

VITE A TESTA TONDA PER PIASTRE

VITE PER PIASTRE FORATE

Sottotesta cilindrico studiato per il fissaggio di elementi metallici. L'effetto di incastro con il foro della piastra garantisce eccellenti performance statiche.

STATICA

Calcolabile in accordo a Eurocodice 5 nella condizione di giunzioni legno-acciaio con piastra spessa anche con elementi metallici sottili. Eccellenti valori di resistenza a taglio.

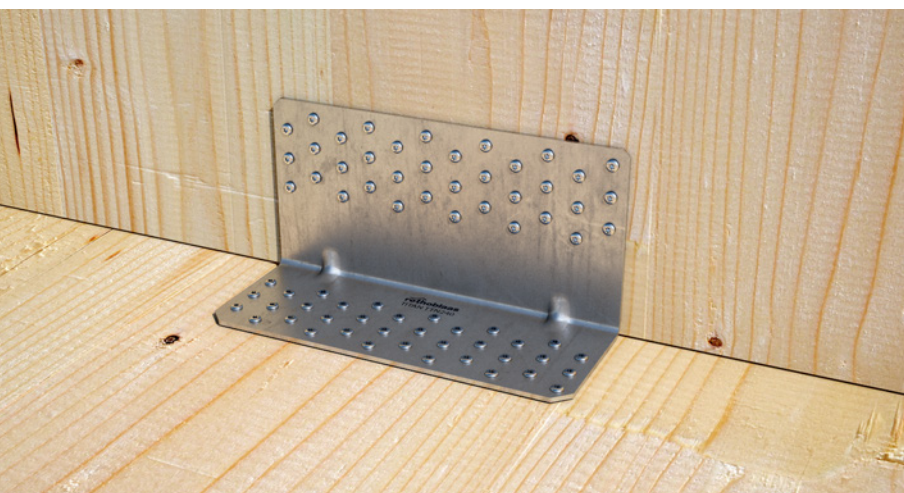
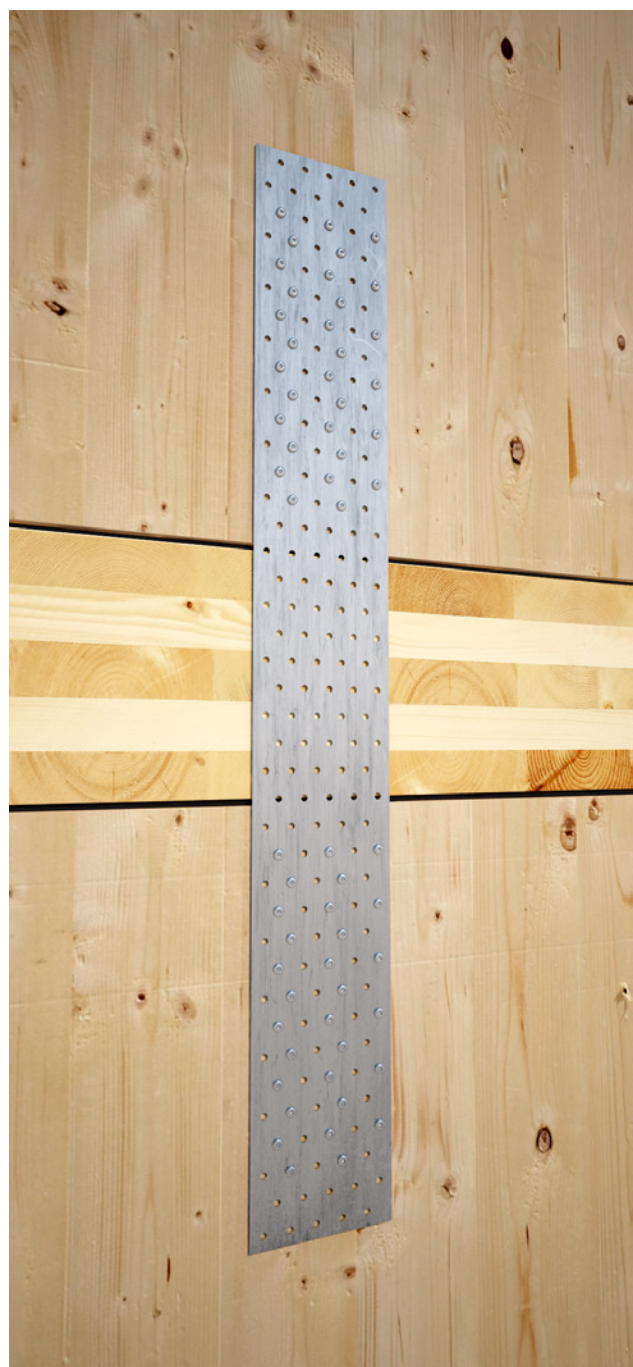
DUTTILITÀ

Angolo di piega più ampio di 20° rispetto alla norma, certificato secondo ETA 11/0030. Prove cicliche SEISMIC-REV secondo EN 12512.



CARATTERISTICHE

FOCUS	vite per piastre forate
TESTA	tonda con sottotesta cilindrico
DIAMETRO	5,0 7,0 mm
LUNGHEZZA	da 25 a 100 mm



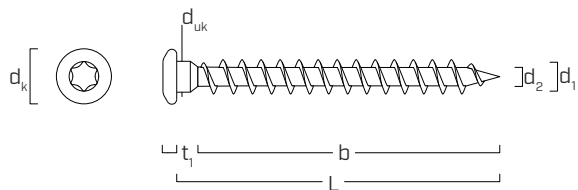
MATERIALE

Acciaio al carbonio con zincatura galvanica.

CAMPI DI IMPIEGO

- pannelli a base di legno
 - legno massiccio
 - legno lamellare
 - X-LAM, LVL
 - legni ad alta densità
- Classi di servizio 1 e 2.

GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE



Diametro nominale	d_1	[mm]	5	7
Diametro testa	d_k	[mm]	7,80	11,00
Diametro nocciolo	d_2	[mm]	3,00	4,40
Diametro sottotesta	d_{uk}	[mm]	4,90	7,00
Spessore testa	t_1	[mm]	2,40	3,50
Diametro preforo	d_v	[mm]	3,0	4,0
Momento caratteristico di snervamento	$M_{y,k}$	[Nmm]	5417	14174
Parametro caratteristico di resistenza ad estrazione	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	11,7	11,7
Parametro caratteristico di penetrazione della testa	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	10,5	10,5
Resistenza caratteristica a trazione	$f_{tens,k}$	[kN]	7,9	19,2

Parametri meccanici vite LBS Ø7 desunti da prove sperimentali.

CODICI E DIMENSIONI

d_1	CODICE	L	b	pz.
[mm]		[mm]	[mm]	
5 TX 20	LBS525	25	21	500
	LBS540	40	36	500
	LBS550	50	46	200
	LBS560	60	56	200
	LBS570	70	66	200

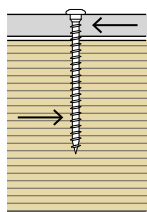
d_1	CODICE	L	b	pz.
[mm]		[mm]	[mm]	
7 TX 30	LBS760	60	55	100
	LBS780	80	75	100
	LBS7100	100	95	100



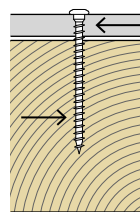
ALUMAXI

Valori testati, certificati e calcolati anche per il fissaggio di piastre standard Rothoblaas. La versione diametro 7 mm è ideale per la giunzione della staffa a scomparsa ALUMAXI.

DISTANZE MINIME PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO | ACCIAIO-LEGNO



Angolo tra forza e fibre $\alpha = 0^\circ$

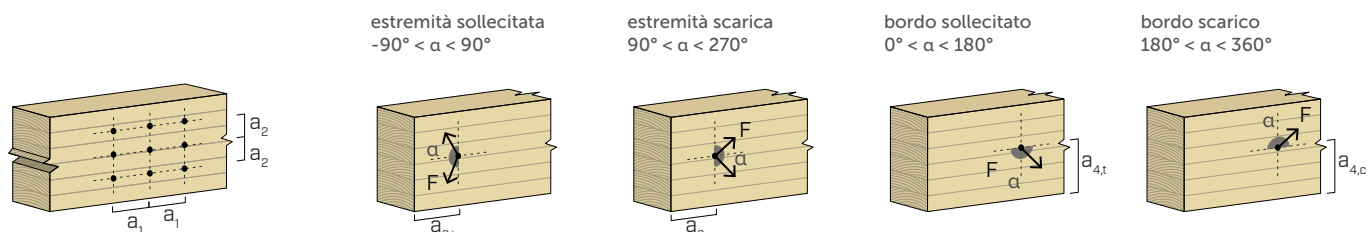


Angolo tra forza e fibre $\alpha = 90^\circ$

		VITI INSERITE CON PREFORO		VITI INSERITE CON PREFORO			
		5	7	5	7		
a_1	[mm]	$5 \cdot d \cdot 0,7$	18	25	$4 \cdot d \cdot 0,7$	14	20
a_2	[mm]	$3 \cdot d \cdot 0,7$	11	15	$4 \cdot d \cdot 0,7$	14	20
$a_{3,t}$	[mm]	$12 \cdot d$	60	84	$7 \cdot d$	35	49
$a_{3,c}$	[mm]	$7 \cdot d$	35	49	$7 \cdot d$	35	49
$a_{4,t}$	[mm]	$3 \cdot d$	15	21	$7 \cdot d$	35	49
$a_{4,c}$	[mm]	$3 \cdot d$	15	21	$3 \cdot d$	15	21

		VITI INSERITE SENZA PREFORO		VITI INSERITE SENZA PREFORO			
		5	7	5	7		
a_1	[mm]	$12 \cdot d \cdot 0,7$	42	59	$5 \cdot d \cdot 0,7$	18	25
a_2	[mm]	$5 \cdot d \cdot 0,7$	18	25	$5 \cdot d \cdot 0,7$	18	25
$a_{3,t}$	[mm]	$15 \cdot d$	75	105	$10 \cdot d$	50	70
$a_{3,c}$	[mm]	$10 \cdot d$	50	70	$10 \cdot d$	50	70
$a_{4,t}$	[mm]	$5 \cdot d$	25	35	$10 \cdot d$	50	70
$a_{4,c}$	[mm]	$5 \cdot d$	25	35	$5 \cdot d$	25	35

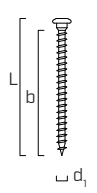
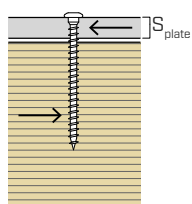
d = diametro nominale vite



NOTE:

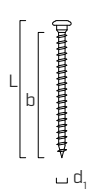
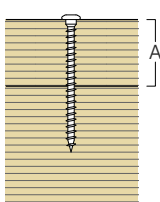
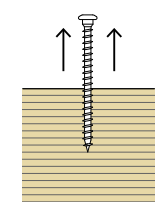
- Le distanze minime sono secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a ETA considerando una massa volumica degli elementi lignei $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ ed un diametro di calcolo pari a $d = \text{diametro nominale chiodo}$.
- Nel caso di giunzione legno-legno le spazature minime (a_1, a_2) possono essere moltiplicate per un coefficiente 1,5.

TAGLIO ACCIAIO-LEGNO ⁽¹⁾

geometria			acciaio-legno						
									
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	R _{v,k} [kN]						
			S _{PLATE} =1,5 mm	S _{PLATE} =2 mm	S _{PLATE} =2,5 mm	S _{PLATE} =3 mm	S _{PLATE} =4 mm	S _{PLATE} =5 mm	S _{PLATE} =6 mm
5	25	21	0,92	0,90	0,88	1,00	1,24	1,48	1,44
	40	36	1,50	1,48	1,46	1,60	1,90	2,18	2,13
	50	46	1,88	1,87	1,85	1,94	2,14	2,37	2,37
	60	56	2,07	2,07	2,07	2,16	2,36	2,54	2,52
	70	66	2,22	2,22	2,22	2,32	2,52	2,70	2,68
7	60	56	2,86	2,81	2,98	3,37	3,78	4,21	4,18
	80	76	3,83	3,80	3,89	4,13	4,38	4,65	4,63
	100	96	4,27	4,27	4,40	4,63	4,86	5,10	5,07

TAGLIO LEGNO-LEGNO

TRAZIONE

geometria			legno-legno		estrazione filetto ⁽²⁾
					
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R _{v,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]
5	25	21	-	-	1,33
	40	36	15	1,01	2,27
	50	44	20	1,11	2,78
	60	56	25	1,24	3,54
	70	66	30	1,35	4,17
7	60	56	25	1,91	4,95
	80	76	35	2,25	6,72
	100	96	45	2,49	8,49

NOTE:

⁽¹⁾ Le resistenze caratteristiche a taglio sono valutate per piastre con spessore = S_{PLATE}, considerando il caso di piastra sottile (S_{PLATE} ≤ 0,5 d₁), intermedia (0,5 d₁ < S_{PLATE} < d₁) o spessa (S_{PLATE} ≥ d₁).

⁽²⁾ La resistenza assiale ad estrazione del filetto è stata valutata considerando un angolo di 90° fra le fibre ed il connettore e per una lunghezza di infissione pari a b.

PRINCIPI GENERALI:

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a ETA-11/0030.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

I coefficienti γ_m e k_{mod} sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.

- Per i valori di resistenza meccanica e per la geometria delle viti si è fatto riferimento a quanto riportato in ETA-11/0030 e in "Test Report No. 186121" di Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a ρ_k = 385 kg/m³.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno e delle piastre in acciaio devono essere svolti a parte.
- Le resistenze caratteristiche a taglio sono valutate per viti inserite senza preforo; nel caso di viti inserite con preforo è possibile ottenere valori di resistenza maggiori.