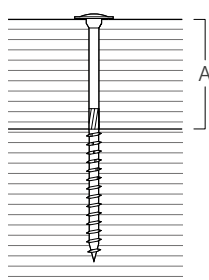




A spessore massimo  
fissabile



# TLL

## VITE BIANCA PER LEGNO TESTA LARGA

- Vite universale a testa larga per varie applicazioni, dalla piccola struttura all'edificio in legno
- La testa larga sostituisce la rondella garantendo elevata resistenza a trazione. Ideale in presenza di vento o variazioni dimensionali del legno
- Certificata per applicazioni strutturali sollecitate in qualsiasi direzione rispetto alla fibra, utilizzo su X-LAM e legni ad alta densità come LVL



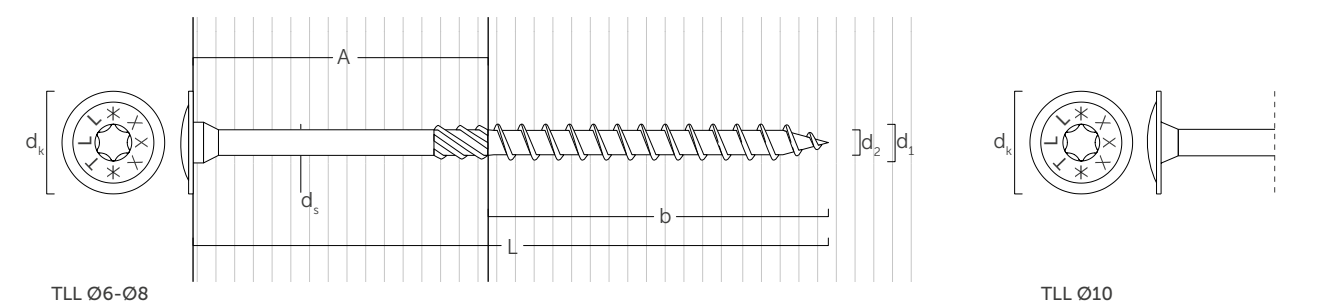
**MATERIALE:** acciaio al carbonio con zincatura galvanica bianca



d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	CODICE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	pz.
6 TX 30	15,50	TLL660	60	40	20	100
		TLL670	70	40	30	100
		TLL680	80	50	30	100
		TLL6100	100	60	40	100
		TLL6120	120	75	45	100
		TLL6140	140	75	65	100
		TLL6160	160	75	85	100
		TLL6180	180	75	105	100
		TLL6200	200	75	125	100
8 TX 40	19,00	TLL860	60	52	10	100
		TLL880	80	52	28	50
		TLL8100	100	52	48	50
		TLL8120	120	80	40	50
		TLL8140	140	80	60	50
		TLL8160	160	100	60	50
		TLL8180	180	100	80	50
		TLL8200	200	100	100	50
		TLL8220	220	100	120	50
		TLL8240	240	100	140	50
		TLL8260	260	100	160	50
		TLL8280	280	100	180	50
		TLL8300	300	100	200	50
		TLL8320	320	100	220	50
		TLL8340	340	100	240	50
		TLL8360	360	100	260	50
		TLL8380	380	100	280	50
		TLL8400	400	100	300	50

$d_1$ [mm]	$d_K$ [mm]	CODICE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	pz.
10 TX 50	25,00	TLL10160	160	80	80	50
		TLL10200	200	100	100	50
		TLL10240	240	100	140	50
		TLL10280	280	100	180	50
		TLL10320	320	120	200	50
		TLL10360	360	120	240	50
		TLL10400	400	120	280	50

GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE

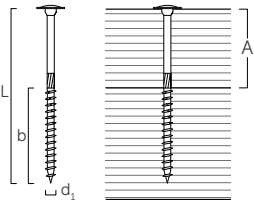
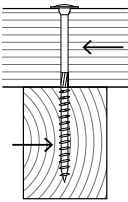
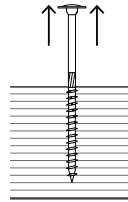



diametro nominale	$d_1$	[mm]	6	8	10
diametro testa	$d_K$	[mm]	15,50	19,00	25,00
diametro nocciolo	$d_2$	[mm]	3,95	5,40	6,40
diametro gambo	$d_3$	[mm]	4,30	5,80	7,00
diametro preforo <sup>(1)</sup>	$d_V$	[mm]	4,0	5,0	6,0
momento caratteristico di snervamento	$M_{y,k}$	[Nm]	9,5	20,1	35,8
parametro caratteristico di resistenza ad estrazione <sup>(2)</sup>	$f_{ax,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	11,7	11,7	11,7
parametro caratteristico di penetrazione della testa <sup>(2)</sup>	$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	10,5	10,5	10,5
resistenza caratteristica a trazione	$f_{tens,k}$	[kN]	11,3	20,1	31,4

<sup>(1)</sup>Preforo valido per legni di conifera (softwood).

<sup>(2)</sup>Valido per legni di conifera (softwood) - densità massima 440 kg/m<sup>3</sup>. Densità associata  $\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$ . Per applicazioni con materiali differenti o con densità elevata si rimanda a ETA-11/0030.

## VALORI STATICI

				TAGLIO	TRAZIONE	
geometria				legno-legno	estrazione filetto <sup>(1)</sup>	penetrazione testa <sup>(2)</sup>
						
d <sub>1</sub> [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R <sub>v,k</sub> [kN]	R <sub>ax,k</sub> [kN]	R <sub>head,k</sub> [kN]
6	60	40	20	1,89	3,03	2,72
	70	40	30	2,15	3,03	2,72
	80	50	30	2,15	3,79	2,72
	100	60	40	2,35	4,55	2,72
	120	75	45	2,35	5,68	2,72
	140	75	65	2,35	5,68	2,72
	160	75	85	2,35	5,68	2,72
	180	75	105	2,35	5,68	2,72
	200	75	125	2,35	5,68	2,72
8	60	52	10	1,08	5,25	4,09
	80	52	28	3,02	5,25	4,09
	100	52	48	3,71	5,25	4,09
	120	80	40	3,41	8,08	4,09
	140	80	60	3,71	8,08	4,09
	160	100	60	3,71	10,10	4,09
	180	100	80	3,71	10,10	4,09
	200	100	100	3,71	10,10	4,09
	220	100	120	3,71	10,10	4,09
	240	100	140	3,71	10,10	4,09
	260	100	160	3,71	10,10	4,09
	280	100	180	3,71	10,10	4,09
	300	100	200	3,71	10,10	4,09
	320	100	220	3,71	10,10	4,09
	340	100	240	3,71	10,10	4,09
	360	100	260	3,71	10,10	4,09
	380	100	280	3,71	10,10	4,09
	400	100	300	3,71	10,10	4,09
10	160	80	80	5,64	10,10	7,08
	200	100	100	5,64	12,63	7,08
	240	100	140	5,64	12,63	7,08
	280	100	180	5,64	12,63	7,08
	320	120	200	5,64	15,15	7,08
	360	120	240	5,64	15,15	7,08
	400	120	280	5,64	15,15	7,08

## NOTE

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> La resistenza assiale di penetrazione della testa è stata valutata su elemento in legno.

## 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  $\gamma_M$  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.
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ .
- I valori sono stati calcolati considerando la parte filettata completamente inserita nell'elemento ligneo.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno devono essere svolti a parte.
- Le resistenze caratteristiche a taglio sono valutate per viti inserite senza preforo.