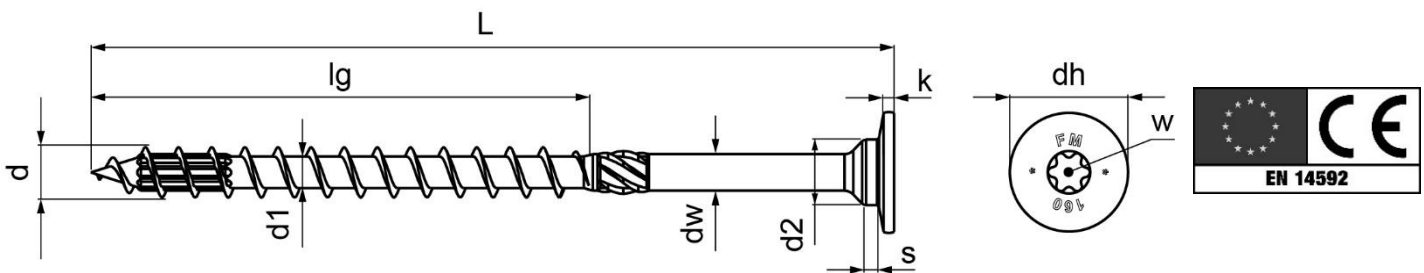


SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

WOOD TOP TL

Vite portante per carpenteria legno ad alte prestazioni - Testa Larga
High performance load bearing wood screw - Wide head

Rev: 01
Pag. 1/5



GEOMETRIA PRODOTTO - PRODUCT GEOMETRY

d x L	lg ~ [mm]	d1 [mm]	dw [mm]	d2 [mm]	s [mm]	k [mm]	w [mm]	dh [mm]	Cod.																					
6x80	48	4	4,4	8	1,8	1,8	T30	13	WTL01B0608000																					
6x100									WTL01B0610000																					
6x120	70								5,3	5,8	10	2,4	2,4	T40	19	WTL01B0612000														
6x140																WTL01B0614000														
6x160																WTL01B0616000														
6x200																WTL01B0620000														
8x80	54															6,3	7,3	13	3	3	T40	24	WTL01B0808000							
8x100																							WTL01B0810000							
8x120	84																						100	100	100	3	3	T40	24	WTL01B0812000
8x140																														WTL01B0814000
8x160		WTL01B0816000																												
8x180		WTL01B0818000																												
8x200	100	120	120	120	120	120	T40	24	WTL01B0820000																					
8x240									WTL01B0824000																					
8x260									WTL01B0826000																					
8x300									WTL01B0830000																					
8x360									WTL01B0836000																					
8x400									WTL01B0840000																					
10x120	60								6,3	7,3	13	3	3	T40	24	WTL01B1012000														
10x140																WTL01B1014000														
10x160	100															120	120	120	120	120	T40	24	WTL01B1016000							
10x200																							WTL01B1020000							
10x240		WTL01B1024000																												
10x280		WTL01B1028000																												
10x320	120	120	120	120	120	120	T40	24															WTL01B1032000							
10x350																							WTL01B1035000							
10x400																							WTL01B1040000							
																							WTL01B1040000							

CARATTERISTICHE PRODOTTO - PRODUCT FEATURES

Tipo Type	Materiale Material	Rivestimento Coating
WOOD TOP TL	Acciaio* - Steel* EN 10263-4	Zinco-Nichel / Zinc-Nichel $\geq 15\mu\text{m}$ EN ISO 4042

*Caratteristiche meccaniche secondo tabella sotto - For mechanical characteristics, see table below.

SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

WOOD TOP TL

Vite portante per carpenteria legno ad alte prestazioni - Testa Larga
High performance load bearing wood screw - Wide head

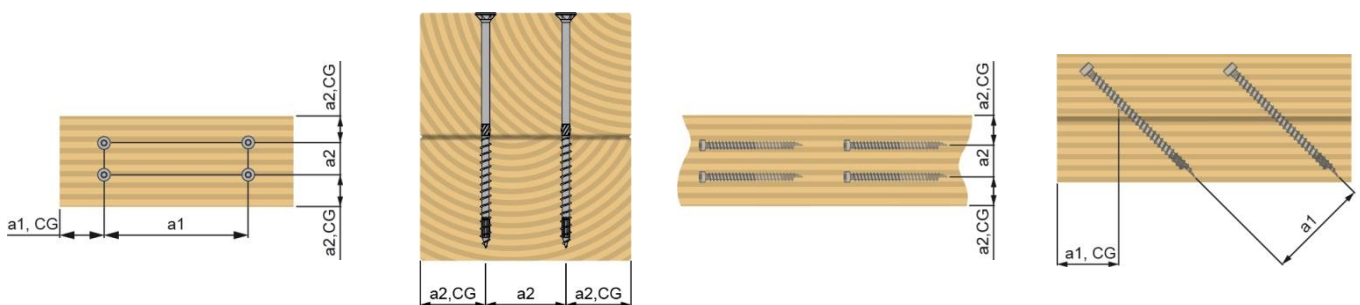
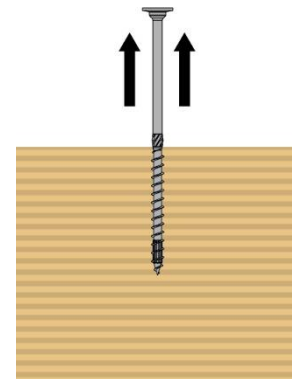
Rev: 01
Pag. 2/5

Prestazioni - Performances EN 14592:2008 + A1:2012

		d	6	8	10
Momento di snervamento caratteristico <i>Characteristic yield moment</i>	$M_{y,k}$	[Nmm]	11629	26456	36890
Resistenza caratteristica a Trazione <i>Characteristic tensile capacity</i>	$f_{tens,k}$	[kN]	14,24	23,11	35,44
Resistenza caratteristica a Torsione <i>Characteristic strenght in torsion capacity</i>	$f_{tor,k}$	[Nm]	12,20	26,10	50,73
Parametro caratteristico a estrazione <i>Characteristic withdrawal parameter</i>	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	16,89	15,01	13,89
Densità caratteristica legno associata ad $f_{ax,k}$ <i>Associated wood density for $f_{ax,k}$</i>	$\rho_{a,fax,k}$	[kg/m ³]	350		
Parametro caratteristico all'attraversamento della testa <i>Characteristic head pull-through parameter</i>	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	24,64	26,88	22,01
Densità caratteristica legno associata ad $f_{head,k}$ <i>Associated wood density for $f_{head,k}$</i>	$\rho_{a,fhead,k}$	[kg/m ³]	350		
Durabilità <i>Durability EN 1995-1-1:2014 [EC5]</i>	Classe di servizio 1 e 2 <i>Corrosion protection class 1 and 2</i>				

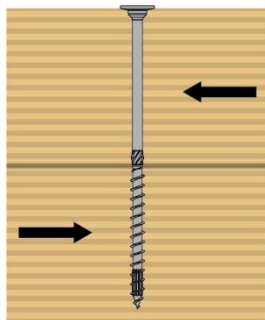
DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE PER VITI SOLLECITATE A TRAZIONE MINIMUM INSTALLATION DISTANCES FOR AXIALLY LOADED SCREWS

d	6	8	10
a_1 [mm]	42	56	70
a_2 [mm]	30	40	50
$a_{1,CG}$ [mm]	60	80	100
$a_{2,CG}$ [mm]	24	32	40

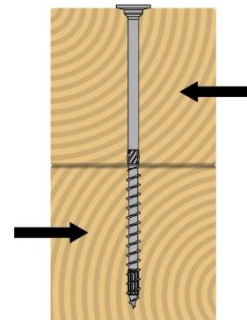


NOTE :
Le distanze minime per le viti caricate a trazione sono determinate secondo EN 1995-1-1 :2014, e sono indipendenti dall'angolo di inserimento della vite rispetto alle fibre.
Minimum distances for axially loaded screws are determined according to EN 1995-1-1 :2014, and they are independent from the angle between the screw and the fibre.

DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO
MINIMUM INSTALLATION DISTANCES FOR LATERALLY LOADED SCREWS



Angolo tra forza e fibre del legno
Angle between force and the wood fibres
 $\alpha=0^\circ$



Angolo tra forza e fibre del legno
Angle between force and the wood fibres
 $\alpha=90^\circ$

		Senza preforo Without pilot hole		Con preforo With pilot hole							
		$\alpha=0^\circ$	$\alpha=90^\circ$	$\alpha=0^\circ$			$\alpha=90^\circ$				
d		6	6	6	8	10	6	8	10		
a₁	[mm]		72	30	30	40	50	24	32	40	
a₂	[mm]		30	30	18	32	40	24	32	40	
d_p	[mm]	diametro preforo - pilot hole diameter		-	-	3,5	5	6	3,5	5	6

		Senza preforo Without pilot hole		Con preforo With pilot hole			
		6	6	8	10		
a_{3,t}	[mm]		90	72	80	80	
a_{3,c}	[mm]		60	42	56	70	
a_{4,t}	[mm]		60	42	32	40	
a_{4,c}	[mm]		30	18	24	30	
d_p	[mm]	diametro preforo - pilot hole diameter		-	3,5	5	6

NOTE : Le distanze minime per le viti caricate a taglio sono determinate secondo EN 1995-1-1:2014 con densità caratt. del legno $\rho_k \leq 420\text{kg/m}^3$
The minimum distances for laterally loaded screws are calculated according to EN 1995-1-1:2014 with wood characteristic density $\rho_k \leq 420\text{kg/m}^3$

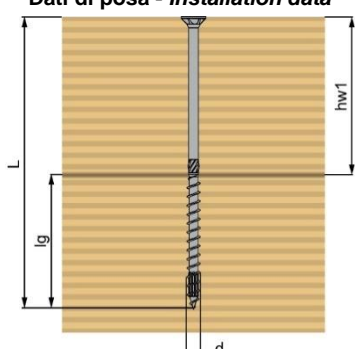
SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

WOOD TOP TL

Vite portante per carpenteria legno ad alte prestazioni - Testa Larga
High performance load bearing wood screw - Wide head

Rev: 01
Pag. 4/5

RESISTENZE CARATTERISTICHE - CHARACTERISTIC RESISTANCES Metodo di calcolo - Design Method EN1995-1-1:2014

Dati di posa - Installation data				TAGLIO - SHEAR		TRAZIONE - TENSILE		
				Legno - Legno Timber - Timber	Acciaio - Legno Steel - Timber	Estrazione Pull-out	Penetrazione testa Head pull-through	
d	L [mm]	lef = lg [mm]	hw1 [mm]	$F_{V,Rk}^{1)}$ [kN] $\alpha=0-0^\circ / 90-90^\circ$	$F_{V,Rk}^{2)}$ [kN] $\alpha=0^\circ / 90^\circ$	$F_{ax,Rk}$ [kN]	$F_{head,Rk}$ [kN]	
6	80	48	32	2,94 _d / 2,50 _d	3 [mm]	5,20	4,45	
	100		52					
	120	70	50	3,12 _f / 2,80 _f		7,58		
	140		70					
	160		90					
200	130							
8	80	54	26	4,21 _d / 3,08 _a	4 [mm]	6,93	10,36	
	100		46	5,05 _d / 4,20 _c				
	120		66	5,18 _f / 4,46 _e				
	140	84	56	6,04 _f / 5,39 _d		10,77		
	160		76					
	180	100	80	6,04 _f / 5,47 _f		4,98 _b / 4,41 _b		12,82
	200		100					
	240		140					
	260		160					
	300		200					
	360	260						
400	300							
10	120	60	60	6,65 _f / 5,66 _c	5 [mm]	8,90	13,54	
	140		80	6,65 _f / 5,74 _e				
	160	100	60	7,81 _f / 6,90 _d		14,83		
	200		100					
	240		140					
	280	120	180	7,81 _f / 7,06 _f		17,80		
	320		200					
	350		230					
400	280							

1kN \cong 100 kgf

¹⁾ La lettera pedice dopo il valore numerico indica il modo di rottura con riferimento al §8.2.2 della norma EN1995:2014
The subscript letter after the numerical value indicates the breaking mode with reference to §8.2.2 of the EN1995:2014 standard;

²⁾ La lettera pedice dopo il valore numerico indica il modo di rottura con riferimento al §8.2.3 della norma EN1995:2014
The subscript letter after the numerical value indicates the breaking mode with reference to §8.2.3 of the EN1995:2014 standard.

Valori di resistenza caratteristica calcolati in base ai requisiti certificati EN14592, nelle seguenti condizioni

The characteristic resistance values have been calculated based on EN14592 certified requirements, with the following conditions:

- progettazione e metodo di calcolo norma EN1995-1-1:2014 [Eurocodice 5] - design method according to EN1995-1-1:2014 [Eurocode 5];
- densità del legno $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$, legno massiccio C30 norma EN338:2016 o Lamellare GL24h÷GL28c norma EN14080:2013
 $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$ timber density, type timber quality C30 EN338:2016 or GL24h-Gl28c glued laminated timber as EN14080:2013;
- vite installata a 90° rispetto la direzione delle fibre del legno - screw installed at 90° to the direction of the wood fibres;
- filetto totalmente inserito nel legno - thread completely inserted into the timber.

NOTE: Per connessioni in supporti X-LAM i valori di resistenza caratteristica possono differire in base alla conformazione del pannello, su richiesta si possono effettuare test in situ contattando la nostra Area Commerciale. - For connections in X-LAM timbers the reference values can vary according to the shape of the panel, on-site tests can be performed on request by contacting our Sales Area.

SCHEDA TECNICA - TECHNICAL SHEET

WOOD TOP TL

Vite portante per carpenteria legno ad alte prestazioni - Testa Larga
High performance load bearing wood screw - Wide head

Rev: 01
Pag. 5/5

RESISTENZE di PROGETTO - DESIGN LOADS

Le resistenze di progetto si calcolano mediante i coefficienti parziali di sicurezza γ (ed il fattore k_{mod}) definiti dagli Eurocodici pertinenti o dalle normative nazionali-locali in vigore.

Il dimensionamento e la progettazione degli elementi lignei devono essere svolti a parte.

Il valore di progetto finale dell'intera connessione sarà il valore minore tra quelli calcolati come segue relativamente ai diversi componenti del sistema di fissaggio.

The design loads are calculated using the partial safety factors γ (and the factor k_{mod}) as reported on the relevant Eurocodes or on the national design codes in use.

The designing of the Timber elements must be carried out separately.

The final design load will be the minimum value among those calculated as follows with respect to the different components of the fixing system.

$$\begin{array}{l} \text{Taglio - Shear} \\ F_{V,Rd} = \frac{F_{V,Rk}}{\gamma_{M(T)}} \cdot k_{mod} \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{Trazione - Tensile} \\ F_{ax,Rd} = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{F_{ax,Rk}}{\gamma_{M(T)}} \cdot k_{mod} \\ \frac{F_{head,Rk}}{\gamma_{M(T)}} \cdot k_{mod} \\ \frac{f_{tens,k}}{\gamma_{M2}} \end{array} \right.$$

CODICI DI RIFERIMENTO PER LA PROGETTAZIONE DELLA CONNESSIONE DESIGN METHOD CODES FOR CONNECTION

Progettazione - Design Method	LEGNO - TIMBER		ACCIAIO - STEEL
STATICA - STATIC	EN1995-1-1	[NTC]	EN1993-1-1 [NTC]
Coefficiente parziale di sicurezza Partial safety factor	$\gamma_{M(T)} = 1,3$	$\gamma_{M(T)} = 1,5$	$\gamma_{M2} = 1,25$
Coefficiente di correzione Modification factor	$k_{mod} = 0,7^{1)}$		-
SISMICA - SEISMIC	EN1998-1-1 [NTC]		EN1998-1-1 [NTC]

¹⁾ Valore riferito ad azione di lunga durata e classe di servizio classe 1-2, per altri casi vedi norme EN1995-1-1 e [NTC] = Norme Tecniche Costruzioni.
Value refers to Long term action and Service class 1-2, for other cases see EN1995-1-1.

RESISTENZE AMMISSIBILI - RECOMMENDED LOADS

Tratto dal documento Norme Italiane per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni in legno NICOLE.

Taken from the Italian Standards document for the design, execution and testing of NICOLE timber constructions.

I valori di resistenza ammissibili del singolo connettore possono essere calcolati nel seguente modo:

Recommended loads of singular connector can be calculated as follows:

$$\begin{array}{l} \text{Taglio - Shear} \\ F_{V,amm} = \frac{F_{V,Rk}}{\gamma_{M(T)} \cdot \gamma_Q} \cdot k_{mod} \end{array} \qquad \begin{array}{l} \text{Trazione - Tensile} \\ F_{ax,amm} = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{F_{ax,Rk}}{\gamma_{M(T)} \cdot \gamma_Q} \cdot k_{mod} \\ \frac{F_{head,Rk}}{\gamma_{M(T)} \cdot \gamma_Q} \cdot k_{mod} \\ \frac{f_{tens,k}}{\gamma_{M2} \cdot \gamma_Q} \end{array} \right.

con - with $\gamma_Q = 1,5$$$

I valori di carico riportati hanno valore solo se l'installazione è stata eseguita correttamente. Il progettista è responsabile del dimensionamento e del numero dei fissaggi. The load values are only valid if the installation has been carried out correctly. The design engineer is responsible for the designing and calculation of the fixing.

Acquistando il prodotto, l'utilizzatore è tenuto ad osservare scrupolosamente le istruzioni riportate sul packaging e sulla documentazione relativa al prodotto disponibile sul sito internet www.friulsider.com/download.html. Friulsider S.p.A. non risponderà ad alcun titolo di danni a persone o cose che dovessero essere conseguenza di una conservazione od uso diversi da quelli descritti.

By purchasing the product, the user is required to scrupulously observe the instructions on the packaging and on the documentation relating to the product available on the website www.friulsider.com/download.html. Friulsider S.p.A. will not be liable for any damage to persons or things that may be the consequence of a conservation or use other than those described.

Le schede tecniche (ultima revisione) dei prodotti Friulsider sono disponibili sul sito www.friulsider.com
The technical sheets (latest revision) of Friulsider products are available on the website www.friulsider.com

In caso di traduzioni, i documenti ufficiali di riferimento sono quelli in lingua italiana.
In the case of translations, the official reference documents are those in Italian.

Via Trieste 1, 33048 San Giovanni al Natisone, Udine, Italia
Tel. +39 0432 747911 - www.friulsider.com - info@friulsider.com - Assistenza tecnica per Italia Tel. +39 0432 747944
Friulsider S.p.A si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso / Friulsider reserves the right to make modifications without prior notice.

FRIULSIDER
YOUR FIXING FACTORY