

## VITE AUTOFORANTE PER LEGNO-METALLO

## CERTIFICATA

La vite autoforante SPP è marcata CE secondo la norma EN 14592. È la scelta ideale per i professionisti che richiedono qualità, sicurezza e prestazioni affidabili nelle applicazioni strutturali legno-metallo.

## PUNTA LEGNO-METALLO

Speciale punta autoforante con geometria a sfiato per un'eccellente capacità di foratura sia su alluminio (fino a 10 mm di spessore) che su acciaio (fino a 8 mm di spessore).

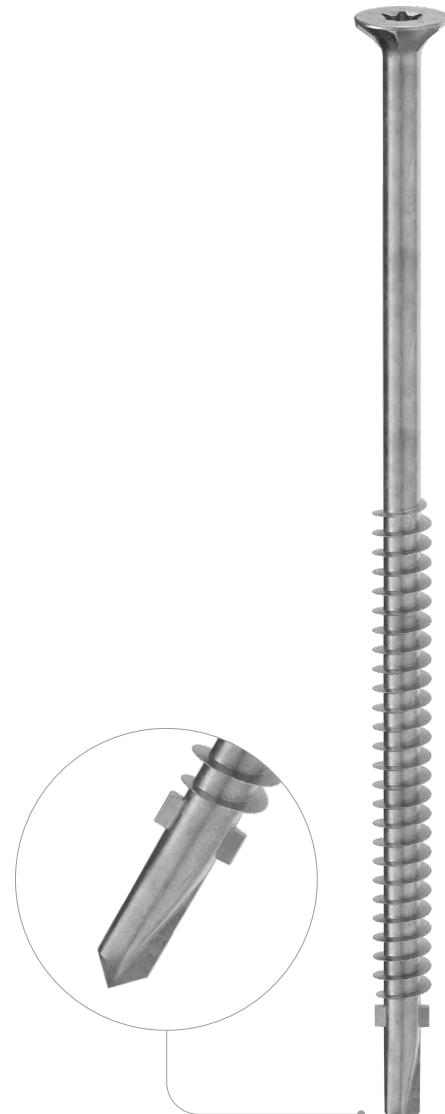
## ALETTE FRESATRICI

Le alette proteggono il filetto della vite durante la penetrazione nel legno. Garantiscono una massima efficienza di filettatura nel metallo ed una perfetta adesione tra lo spessore ligneo ed il metallo.

## AMPIA GAMMA

La versione SPP con filetto parziale è ideale per il fissaggio su acciaio di pannelli sandwich anche di spessore elevato. Svasatori sottotesta taglienti per una perfetta finitura superficiale sull'elemento ligneo.

				 BIT INCLUDED
DIAMETRO [mm]	3,5	(6,3)	8	
LUNGHEZZA [mm]	25	(125 240)	240	
CLASSE DI SERVIZIO	SC1	SC2		
CORROSIVITÀ ATMOSFERICA	C1	C2		
CORROSIVITÀ DEL LEGNO	T1	T2		
MATERIALE	Zn ELECTRO PLATED	acciaio al carbonio elettrozincato		



## CAMPI DI IMPIEGO

Fissaggio diretto e senza preforo di elementi in legno a sottostrutture:

- in acciaio S235 di spessore massimo 8 mm
- in alluminio di spessore massimo 10 mm

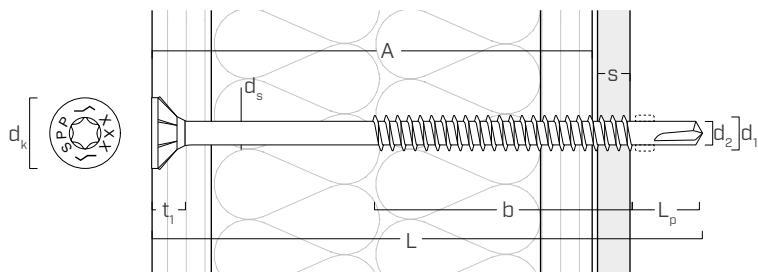
## CODICI E DIMENSIONI

<b>d<sub>1</sub></b> [mm]	<b>CODICE</b>	<b>L</b> [mm]	<b>b</b> [mm]	<b>A</b> [mm]	<b>s<sub>S</sub></b> [mm]	<b>s<sub>A</sub></b> [mm]	<b>pz.</b>
6,3 TX 30	SPP63125	125	60	96	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63145	145	60	116	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63165	165	60	136	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63180	180	60	151	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63200	200	60	171	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63220	220	60	191	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63240	240	60	211	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100

s<sub>S</sub> spessore forabile piastra acciaio S235/St37

s<sub>A</sub> spessore forabile piastra alluminio

## GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE



### GEOMETRIA

<b>Diametro nominale</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>[mm]</b>	<b>6,3</b>
Diametro testa	d <sub>K</sub>	[mm]	12,50
Diametro nocciolo	d <sub>2</sub>	[mm]	4,85
Diametro gambo	d <sub>S</sub>	[mm]	5,20
Spessore testa	t <sub>1</sub>	[mm]	5,30
Lunghezza punta	L <sub>p</sub>	[mm]	20,0

### PARAMETRI MECCANICI CARATTERISTICI

<b>Diametro nominale</b>	<b>d<sub>1</sub></b>	<b>[mm]</b>	<b>6,3</b>
Resistenza a trazione	f <sub>tens,k</sub>	[kN]	16,5
Momento di snervamento	M <sub>y,k</sub>	[Nm]	18,0
Parametro di resistenza ad estrazione	f <sub>ax,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	-
Densità associata	ρ <sub>a</sub>	[kg/m <sup>3</sup> ]	-
Parametro di penetrazione della testa	f <sub>head,k</sub>	[N/mm <sup>2</sup> ]	14,0
Densità associata	ρ <sub>a</sub>	[kg/m <sup>3</sup> ]	350



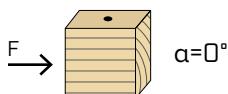
### LIGHT STEEL FRAME

La versione SPP è ideale per il fissaggio di pannelli SIP e pannelli sandwich grazie alla gamma completa con lunghezze fino a 240 mm.

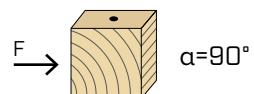
## DISTANZE MINIME PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO | LEGNO-ACCIAIO

 viti inserite SENZA preforo

$\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



$\alpha = 0^\circ$

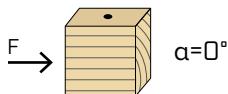


$\alpha = 90^\circ$

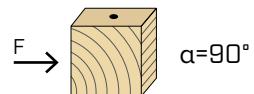
$d_1$ [mm]	6,3
$a_1$ [mm]	12·d
$a_2$ [mm]	5·d
$a_{3,t}$ [mm]	15·d
$a_{3,c}$ [mm]	10·d
$a_{4,t}$ [mm]	5·d
$a_{4,c}$ [mm]	5·d

$\alpha$  = angolo tra forza e fibre  
 $d = d_1$  = diametro nominale vite

 viti inserite CON preforo



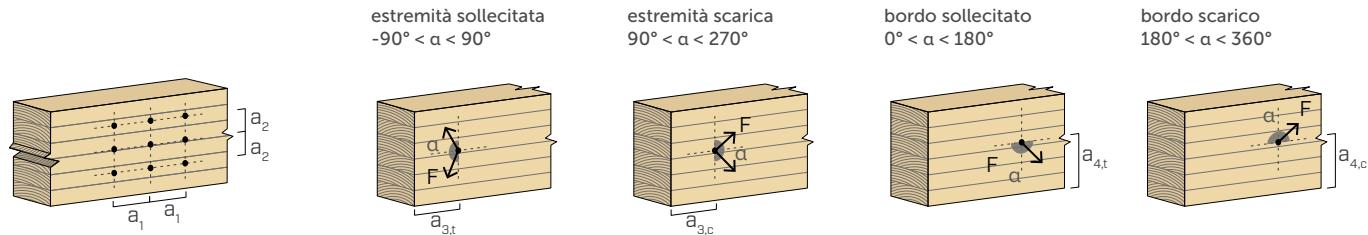
$\alpha = 0^\circ$



$\alpha = 90^\circ$

$d_1$ [mm]	6,3
$a_1$ [mm]	5·d
$a_2$ [mm]	3·d
$a_{3,t}$ [mm]	12·d
$a_{3,c}$ [mm]	7·d
$a_{4,t}$ [mm]	3·d
$a_{4,c}$ [mm]	3·d

$\alpha$  = angolo tra forza e fibre  
 $d = d_1$  = diametro nominale vite



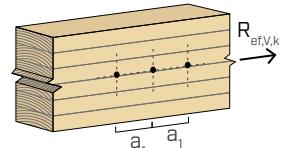
### NOTE

- Le distanze minime sono secondo normativa EN 1995:2014.

## NUMERO EFFICACE PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO

La capacità portante di un collegamento realizzato con più viti, tutte dello stesso tipo e dimensione, può essere minore della somma delle capacità portanti del singolo mezzo di unione. Per una fila di  $n$  viti disposte parallelamente alla direzione della fibratura ad una distanza  $a_1$ , la capacità portante caratteristica efficace è pari a:

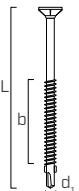
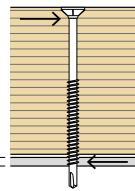
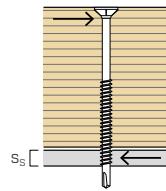
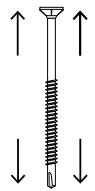
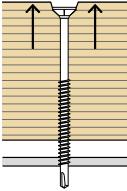
$$R_{ef,V,k} = n_{ef} \cdot R_{V,k}$$



Il valore di  $n_{ef}$  è riportato nella tabella sottostante in funzione di  $n$  e di  $a_1$ .

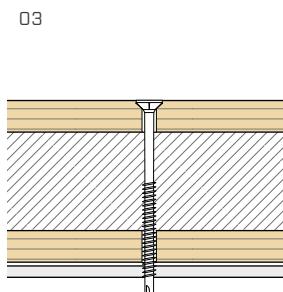
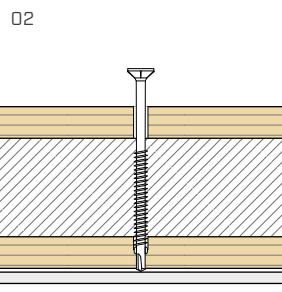
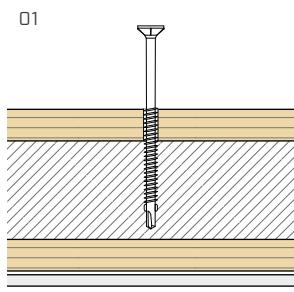
n	$a_1^{(*)}$										
	4·d	5·d	6·d	7·d	8·d	9·d	10·d	11·d	12·d	13·d	$\geq 14·d$
2	1,41	1,48	1,55	1,62	1,68	1,74	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00
3	1,73	1,86	2,01	2,16	2,28	2,41	2,54	2,65	2,76	2,88	3,00
4	2,00	2,19	2,41	2,64	2,83	3,03	3,25	3,42	3,61	3,80	4,00
5	2,24	2,49	2,77	3,09	3,34	3,62	3,93	4,17	4,43	4,71	5,00

(\*) Per valori intermedi di  $a_1$  è possibile interpolare linearmente.

geometria			TAGLIO		TRAZIONE			
			legno - acciaio piasta min	legno - acciaio piasta max	trazione acciaio		penetrazione testa	
								
<b>d<sub>1</sub></b> [mm]	<b>L</b> [mm]	<b>b</b> [mm]	<b>S<sub>s</sub></b> [mm]	<b>R<sub>V,k</sub></b> [kN]	<b>S<sub>s</sub></b> [mm]	<b>R<sub>V,k</sub></b> [kN]	<b>R<sub>tens,k</sub></b> [kN]	<b>A<sub>min</sub></b> [mm]
<b>6,3</b>	125	60		3,00		3,09		
	145	60		3,00		3,09		
	165	60		3,00		3,09		
	180	60	6	3,00	8	3,09	16,50	30
	200	60		3,00		3,09		
	220	60		3,00		3,09		
	240	60		3,00		3,09		

$\varepsilon$  = angolo fra vite e fibre

## ■ INSTALLAZIONE



**CONSIGLI DI AVVITATURA:**  
acciaio:  $v_s \approx 1000 - 1500$  rpm  
alluminio:  $v_A \approx 600-1000$  rpm

## VALORI STATICI

### PRINCIPI GENERALI

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2014.
- 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.

- I valori di resistenza meccanica e la geometria delle viti sono in accordo alla marcatura CE secondo EN 14592.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno e delle piastre in acciaio devono essere svolti a parte.
- Il posizionamento delle viti deve essere realizzato nel rispetto delle distanze minime.
- La resistenza caratteristica di penetrazione della testa è stata valutata su elemento in legno o base di legno.

### NOTE | LEGNO

- Le resistenze caratteristiche a taglio su piastra sono valutate considerando il caso di piastra intermedia ( $0,5 d_1 < S_s < d_1$ ) o di piastra spessa ( $S_s \geq d_1$ ).
- Le resistenze caratteristiche a taglio su piastra di acciaio sono calcolate per lo spessore forabile minimo  $S_{smin}$  (piasta min) e massimo  $S_{smax}$  (piasta max).
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a  $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ .