

EWS AISI410 | EWS A2

VITE A TESTA BOMBATA



RESA ESTETICA E ROBUSTEZZA

Testa svasata con geometria a goccia e curvatura superficiale per una resa estetica piacevole e una presa salda con l'inserto. Gambo a diametro maggiorato e resistenza torsionale elevata per un avvitamento forte e sicuro anche nei legni ad alta densità.

EWS AISI410

La versione in acciaio inossidabile di tipo martensitico offre le più elevate prestazioni meccaniche. Idonea per applicazioni all'esterno e su legni acidi ma lontano da agenti corrosivi (cloruri, zolfo, ecc.).

EWS A2 | AISI305

La versione in acciaio inossidabile di tipo austenitico A2 offre più elevata resistenza alla corrosione. Idonea per applicazioni all'esterno fino a 1 km dal mare e su gran parte dei legni acidi di classe T4.



EWS AISI410



EWS A2 | AISI305



DIAMETRO [mm]

3,5 ☒ 5 ☐ 8

LUNGHEZZA [mm]

20 ☐ 50 ☒ 80 ☐ 320

MATERIALE

410
AISI

acciaio inossidabile martensitico
AISI410

SC3

C2

T4

A2
AISI 305

acciaio inossidabile austenitico
A2 | AISI305 (CRC II)

SC3

C3

T4



CAMPI DI IMPIEGO

Utilizzo all'esterno.
Tavole in WPC (con preforo).

EWS AISI410: tavole in legno con densità < 880 kg/m³ (senza preforo).

EWS A2 | AISI305: tavole in legno con densità < 550 kg/m³ (senza preforo) e < 880 kg/m³ (con preforo).

CODICI E DIMENSIONI

EWS AISI410

410
AISI

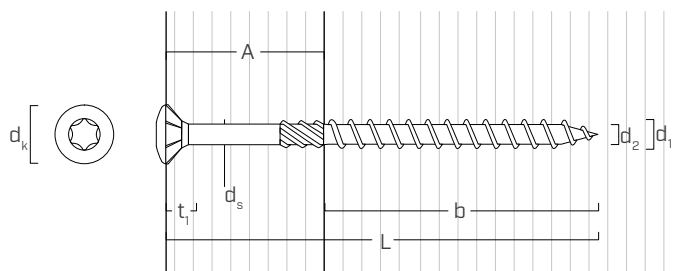
d_1 [mm]	CODICE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	pz.
5 TX 25	EWS550	50	30	20	200
	EWS560	60	36	24	200
	EWS570	70	42	28	100
	EWS580	80	48	32	100

EWS A2 | AISI305

A2
AISI 305

d_1 [mm]	CODICE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	pz.
5 TX 25	EWSA2550	50	30	20	200
	EWSA2560	60	36	24	200
	EWSA2570	70	42	28	100

GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE



GEOMETRIA

		EWS AISI410	EWS A2 AISI305
Diametro nominale	d_1 [mm]	5,3	5,3
Diametro testa	d_k [mm]	8,00	8,00
Diametro nocciolo	d_2 [mm]	3,90	3,90
Diametro gambo	d_3 [mm]	4,10	4,10
Spessore testa	t_1 [mm]	3,65	3,65
Diametro preforo ⁽¹⁾	d_v [mm]	3,5	3,5

⁽¹⁾ Sui materiali di densità elevata si consiglia di preforare in funzione della specie legnosa.

PARAMETRI MECCANICI CARATTERISTICI

		EWS AISI410	EWS A2 AISI305
Diametro nominale	d_1 [mm]	5,3	5,3
Resistenza a trazione	$f_{tens,k}$ [kN]	13,7	7,3
Momento di snervamento	$M_{y,k}$ [Nm]	14,3	9,7
Parametro di resistenza ad estrazione	$f_{ax,k}$ [N/mm ²]	16,5	16,6
Densità associata	ρ_a [kg/m ³]	350	350
Parametro di penetrazione della testa	$f_{head,k}$ [N/mm ²]	21,1	21,4
Densità associata	ρ_a [kg/m ³]	350	350

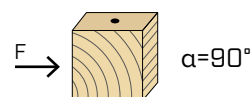
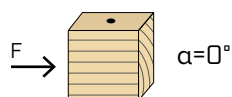


SENZA PREFORO

EWS AISI410 utilizzabile senza preforo con essenze legnose di densità massima 880 kg/m³.
EWS A2 | AISI305 utilizzabile senza preforo con essenze di densità massima 550 kg/m³.

DISTANZE MINIME PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO

viti inserite **SENZA preforo** $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

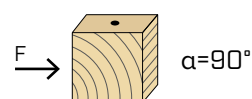
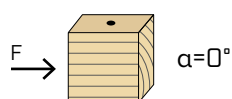


d	[mm]	5
a_1	[mm]	$12 \cdot d$ 60
a_2	[mm]	$5 \cdot d$ 25
$a_{3,t}$	[mm]	$15 \cdot d$ 75
$a_{3,c}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{4,t}$	[mm]	$5 \cdot d$ 25
$a_{4,c}$	[mm]	$5 \cdot d$ 25

d	[mm]	5
a_1	[mm]	$5 \cdot d$ 25
a_2	[mm]	$5 \cdot d$ 25
$a_{3,t}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{3,c}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{4,t}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{4,c}$	[mm]	$5 \cdot d$ 25

α = angolo tra forza e fibre
d = diametro vite

viti inserite **SENZA preforo** $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$

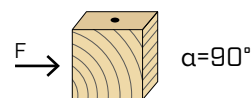
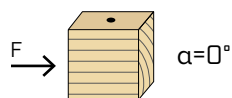


d	[mm]	5
a_1	[mm]	$15 \cdot d$ 75
a_2	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{3,t}$	[mm]	$20 \cdot d$ 100
$a_{3,c}$	[mm]	$15 \cdot d$ 75
$a_{4,t}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,c}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35

d	[mm]	5
a_1	[mm]	$7 \cdot d$ 35
a_2	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{3,t}$	[mm]	$15 \cdot d$ 75
$a_{3,c}$	[mm]	$15 \cdot d$ 75
$a_{4,t}$	[mm]	$12 \cdot d$ 60
$a_{4,c}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35

α = angolo tra forza e fibre
d = diametro vite

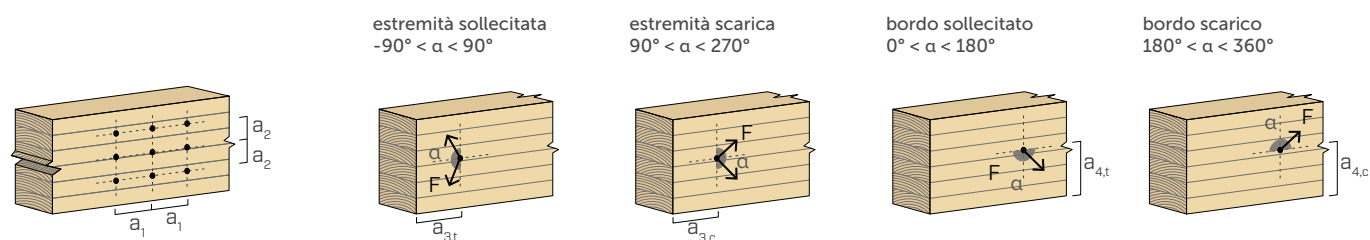
viti inserite **CON preforo**



d	[mm]	5
a_1	[mm]	$5 \cdot d$ 25
a_2	[mm]	$3 \cdot d$ 15
$a_{3,t}$	[mm]	$12 \cdot d$ 60
$a_{3,c}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,t}$	[mm]	$3 \cdot d$ 15
$a_{4,c}$	[mm]	$3 \cdot d$ 15

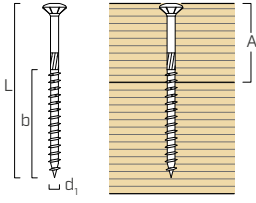
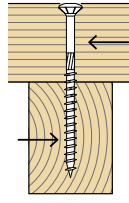
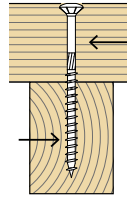
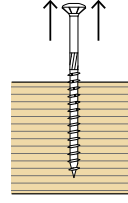
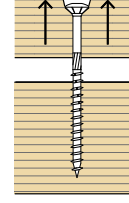
d	[mm]	5
a_1	[mm]	$4 \cdot d$ 20
a_2	[mm]	$4 \cdot d$ 20
$a_{3,t}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{3,c}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,t}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,c}$	[mm]	$3 \cdot d$ 15

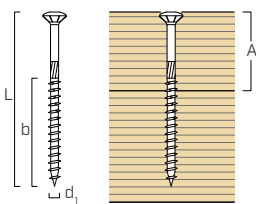
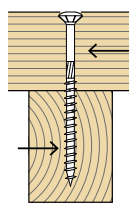
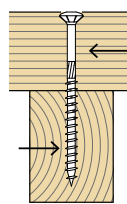
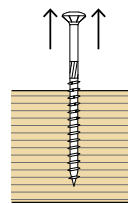
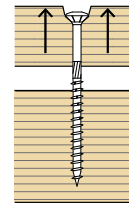
α = angolo tra forza e fibre
d = diametro vite



NOTE

- Le distanze minime sono secondo normativa EN 1995:2014 considerando un diametro di calcolo pari a d = diametro vite.
- Nel caso di giunzione pannello-legno le spaziature minime (a_1 , a_2) possono essere moltiplicate per un coefficiente 0,85.

EWS AISI410				TAGLIO		TRAZIONE	
geometria				legno-legno senza preforo	legno-legno con preforo	estrazione filetto	penetrazione testa
							
d ₁	L	b	A	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
5	50	30	20	1,38	1,84	2,86	1,56
	60	36	24	1,58	2,09	3,44	1,56
	70	42	28	1,77	2,21	4,01	1,56
	80	48	32	1,85	2,34	4,58	1,56

EWS A2 AISI305				TAGLIO		TRAZIONE	
geometria				legno-legno senza preforo	legno-legno con preforo	estrazione filetto	penetrazione testa
							
d ₁	L	b	A	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
5	50	30	20	1,39	1,80	2,88	1,58
	60	36	24	1,55	1,92	3,46	1,58
	70	42	28	1,64	2,06	4,03	1,58

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 γ_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.
- 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.
- Il posizionamento delle viti deve essere realizzato nel rispetto delle distanze minime.

NOTE

- 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.
- La resistenza assiale di penetrazione della testa è stata valutata su elemento in legno.
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.