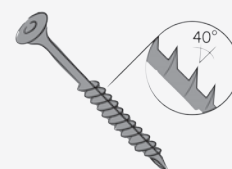


Vite per esterno testa svasata

Versioni in acciaio inossidabile A2 e A4

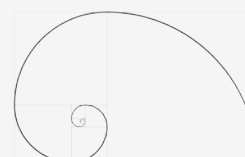
GEOMETRIA SPECIALE

Punta autoforante con intaglio arretrato, filetto asimmetrico „ad ombrello”, fresa allungata, ribs sottotesta



GAMMA COMPLETA

Vasta disponibilità di diametri e lunghezze



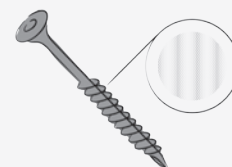
ALTA TECNOLOGIA

Geometrie e trattamenti speciali consentono resistenze meccaniche superiori rispetto all'acciaio inossidabile di pari classe



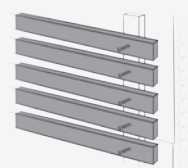
ACCIAIO INOSSIDABILE A2 E A4

Acciaio inossidabile AISI304 (A2) e AISI316 (A4) per elevate resistenze alla corrosione



CAMPI DI IMPIEGO

Utilizzo all'esterno; idoneo per classi di servizio 1-2-3

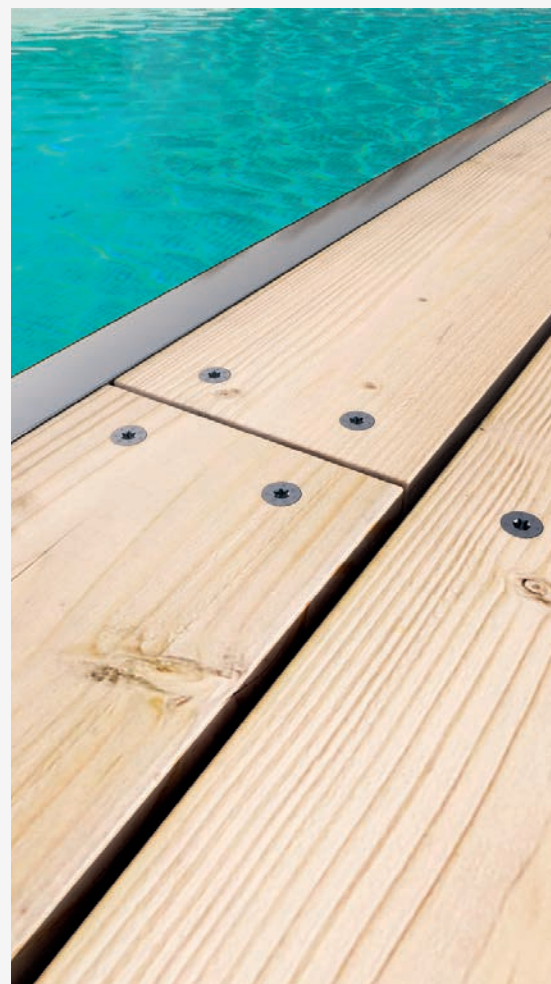


AMBIENTI AGGRESSIVI

L'acciaio inossidabile ad alta resistenza alla corrosione consente fissaggi efficienti anche in ambienti molto aggressivi

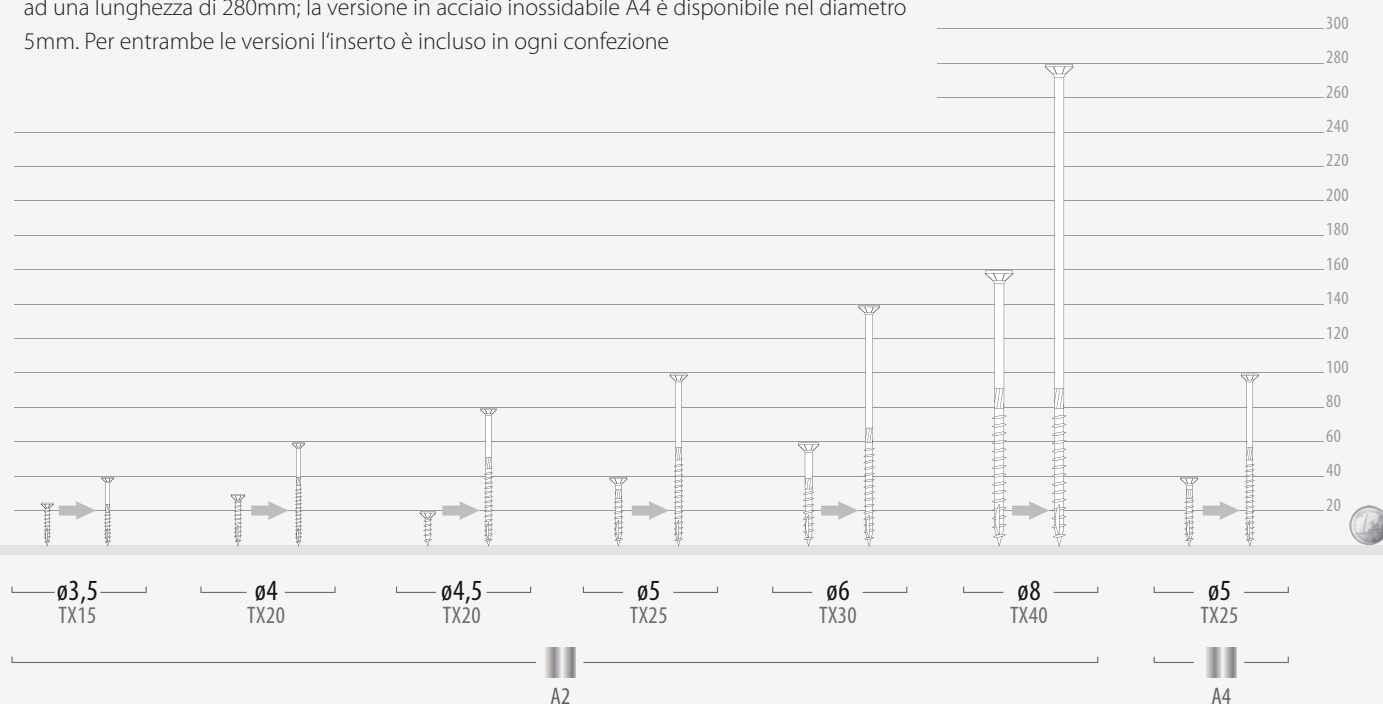
GAMMA COMPLETA

Gamma di misure in acciaio inossidabile molto ampia con geometria performante (punta autoforante, intaglio, fresa, ribs sottotesta) e resistenze meccaniche superiori al comune acciaio inossidabile di pari classe



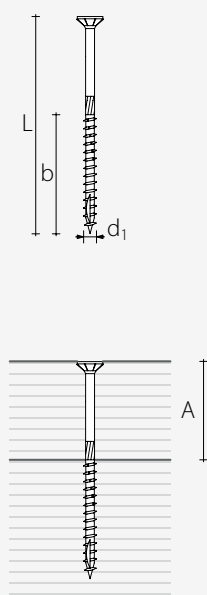
Gamma

La versione in acciaio inossidabile A2 è disponibile dal diametro 3,5mm al diametro 8mm sino ad una lunghezza di 280mm; la versione in acciaio inossidabile A4 è disponibile nel diametro 5mm. Per entrambe le versioni l'inserto è incluso in ogni confezione



Codici e dimensioni

SCI A2



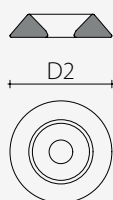
d ₁ [mm]	codice	L [mm]	b [mm]	A [mm]	d _v ** preforo [mm]	pz./conf.
3,5 TX10	SCI3525*	25	18	7	2	500
	SCI3530*	30	18	12		
	SCI3535*	35	18	17		200
	SCI3540*	40	18	22		
4 TX20	SCI4030*	30	18	12	2,5	200
	SCI4035*	35	18	17		
	SCI4040	40	24	16		
	SCI4045	45	30	15		
	SCI4050	50	30	20		
	SCI4060	60	35	25		
4,5 TX20	SCI4520*	20	15	5	3	200
	SCI4535*	35	24	11		
	SCI4540*	40	24	16		
	SCI4545	45	30	15		
	SCI4550	50	30	20		
	SCI4560	60	35	25		
	SCI4570	70	40	30		
	SCI4580	80	40	40		
5 TX25	SCI5040*	40	20	20	3,5	200
	SCI5045*	45	24	21		
	SCI5050*	50	24	26		
	SCI5060	60	30	30		
	SCI5070	70	35	35		100
	SCI5080	80	40	40		
	SCI5090	90	45	45		
	SCI50100	100	50	50		
6 TX30	SCI6050*	50	30	20	4	100
	SCI6060*	60	30	30		
	SCI6080	80	40	40		
	SCI60100	100	50	50		
	SCI60120	120	60	60		
	SCI60140	140	75	65		
8 TX40	SCI80160	160	80	80	5	100
	SCI80200	200	80	120		
	SCI80240	240	80	160		
	SCI80280	280	80	200		

SCI A4

d ₁ [mm]	codice	L [mm]	b [mm]	A [mm]	d _v ** preforo [mm]	pz./conf.
5 TX20	SCI5050A4*	50	24	26	3,5	200
	SCI5060A4*	60	30	30		100
	SCI5070A4*	70	35	35		
	SCI5080A4*	80	40	40		
	SCI5090A4*	90	45	45		
	SCI50100A4*	100	50	50		

* viti non in possesso di marcatura CE

** su materiali di densità medie o elevate si consiglia di preforare in funzione della specie legnosa



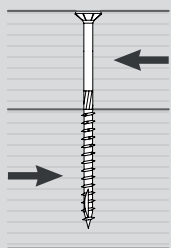
RONDELLA TORNITA A2

codice	d ₁ SCI	D2 [mm]	pz./conf.
SCB6	6	20	100
SCB8	8	25	

La statica del carpentiere

VALORI AMMISSIBILI
DIN 1052:1988

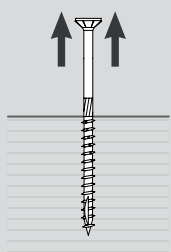
TAGLIO V_{adm}



LEGNO-LEGNO

d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
3,5	≥ 35	21 kg
4	≥ 35	27 kg
4,5	≥ 50	34 kg
5	≥ 50	43 kg
6	≥ 60	61 kg
8	≥ 160	109 kg

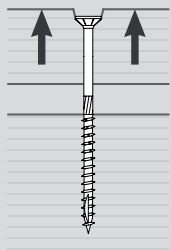
ESTRAZIONE FILETTO N_{adm}



Lunghezza L [mm]

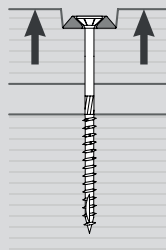
d_1 [mm]	25	30-35	40	45-50	60	70	80	90	100	120	140	160-280
3,5	32 kg	32 kg	32 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	36 kg	48 kg	60 kg	70 kg	-	-	-	-	-	-	-
4,5	-	-	54 kg	68 kg	79 kg	90 kg	90 kg	-	-	-	-	-
5	-	-	50 kg	60 kg	75 kg	88 kg	100 kg	113 kg	125 kg	-	-	-
6	-	-	-	90 kg	90 kg	-	120 kg	-	150 kg	180 kg	225 kg	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320 kg

PENETRAZIONE TESTA N_{adm}



VITE

d_1 [mm]	N_{adm}
3,5	20 kg
4	26 kg
4,5	41 kg
5	50 kg
6	72 kg
8	105 kg



VITE CON RONDELLA

d_1 [mm]	N_{adm}
3,5	-
4	-
4,5	-
5	-
6	200 kg
8	313 kg

FORMULE DI CALCOLO - TAGLIO DIN 1052-2:1988

LEGNO-LEGNO

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

d_1 [mm]
A [mm]
 V_{adm} [kg]

ESEMPIO LEGNO-LEGNO

SCI 6 x 100 mm

$d_1 = 6$ mm

A = 50 mm

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

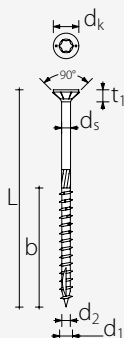
$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot 50 \cdot 6; 1,7 \cdot 6^2 \} = \min \{ 120; 61 \} = 61 \text{ kg}$$

NOTE

- I valori ammissibili sono secondo normativa DIN 1052:1988.
- I valori ammissibili ad estrazione sono calcolati considerando la parte filettata completamente inserita nell'elemento ligneo.

Geometria e distanze minime

GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE



VITE SCI

Materiale	Acciaio inossidabile	A2*	A2*	A2*	A2*	A2*	A2*	A4**
Diametro nominale	d₁ [mm]	3,5	4	4,5	5	6	8	5
Diametro testa	d _k [mm]	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50	10,00
Diametro nocciolo	d ₂ [mm]	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95	5,40	3,40
Diametro gambo	d _s [mm]	2,55	2,80	3,25	3,70	4,45	5,85	3,70
Spessore testa	t ₁ [mm]	3,50	3,80	4,25	4,65	5,30	6,00	4,65
Diametro preforo	d _v [mm]	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0	3,0
Momento caratteristico di snervamento	M _{y,k} [Nmm]	1260,0	1960,0	2770,0	4370,0	8220,0	17600,0	3939,8
Parametro caratteristico di resistenza ad estrazione	f _{ax,k} [N/mm ²]	19,1	17,1	17,2	17,9	11,6	14,8	17,9
Densità associata	ρ _a [kg/m ³]	440	410	410	440	420	410	440
Parametro caratteristico di penetrazione della testa	f _{head,k} [N/mm ²]	16,0	13,4	18,0	17,6	12,0	12,5	17,6
Densità associata	ρ _a [kg/m ³]	380	390	440	440	440	440	440
Resistenza caratteristica a trazione	f _{tens,k} [kN]	2,21	3,23	4,40	5,01	6,81	14,10	4,30

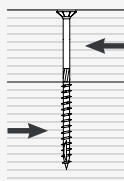
* Parametri meccanici in accordo alla Marcatura CE secondo EN 14592.

** Parametri meccanici da prove sperimentali

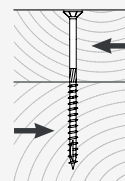
RONDELLA TORNITA SCB

Materiale	Acciaio inossidabile	A2	A2
Rondella		SCB6	SCB8
Vite		SCI Ø6	SCI Ø8
Diametro interno	D1 [mm]	7,5	8,5
Diametro esterno	D2 [mm]	20,0	25,0
Spessore	S [mm]	4,0	5,0

DISTANZE MINIME PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO



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



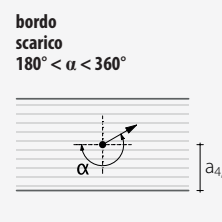
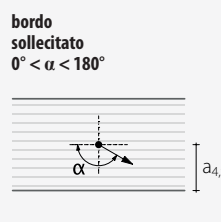
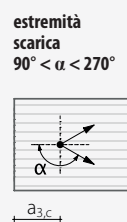
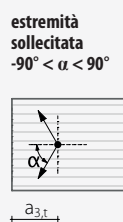
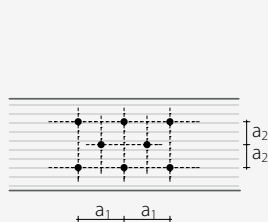
Angolo tra forza e fibre $\alpha = 90^\circ$

VITI INSERITE CON PREFORO

	3,5	4	4,5	5	6	8	3,5	4	4,5	5	6	8
a ₁ [mm]	18	20	23	25	30	40	14	16	18	20	24	32
a ₂ [mm]	11	12	14	15	18	24	14	16	18	20	24	32
a _{3,t} [mm]	42	48	54	60	72	96	25	28	32	35	42	56
a _{3,c} [mm]	25	28	32	35	42	56	25	28	32	35	42	56
a _{4,t} [mm]	11	12	14	15	18	24	18	20	23	35	42	56
a _{4,c} [mm]	11	12	14	15	18	24	11	12	14	15	18	24

VITI INSERITE SENZA PREFORO

	3,5	4	4,5	5	6	8	3,5	4	4,5	5	6	8
a ₁ [mm]	35	40	45	60	72	96	18	20	23	25	30	40
a ₂ [mm]	18	20	23	25	30	40	18	20	23	25	30	40
a _{3,t} [mm]	53	60	68	75	90	120	35	40	45	50	60	80
a _{3,c} [mm]	35	40	45	50	60	80	35	40	45	50	60	80
a _{4,t} [mm]	18	20	23	25	30	40	25	28	32	50	60	80
a _{4,c} [mm]	18	20	23	25	30	40	18	20	23	25	30	40

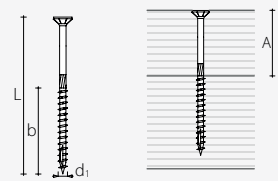
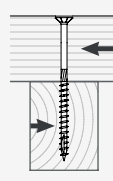
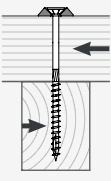
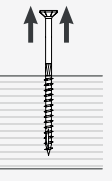
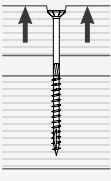


NOTE

- Le distanze minime sono secondo normativa EN 1995:2008 considerando una massa volumica degli elementi lignei $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.

TAGLIO

TRAZIONE

geometria				legno-legno	legno-legno con rondella	estrazione filetto ⁽¹⁾	penetrazione testa ⁽²⁾	penetrazione testa con rondella ⁽²⁾
								
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R _{v,k} [kN]	R _{v,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
3,5	25	18	7	0,43	-	0,79	0,55	-
	30	18	12	0,52	-	0,79	0,55	-
	35	18	17	0,55	-	0,79	0,55	-
	40	18	22	0,55	-	0,79	0,55	-
4	30	18	12	0,62	-	0,90	0,72	-
	35	18	17	0,69	-	0,90	0,72	-
	40	24	16	0,69	-	1,20	0,72	-
	45	30	15	0,69	-	1,50	0,72	-
	50	30	20	0,69	-	1,50	0,72	-
	60	35	25	0,69	-	1,75	0,72	-
4,5	20	15	5	0,45	-	0,84	0,91	-
	35	24	11	0,71	-	1,35	0,91	-
	40	24	16	0,83	-	1,35	0,91	-
	45	30	15	0,80	-	1,69	0,91	-
	50	30	20	0,85	-	1,69	0,91	-
	60	35	25	0,85	-	1,97	0,91	-
	70	40	30	0,85	-	2,25	0,91	-
5	80	40	40	0,85	-	2,25	0,91	-
	40	20	20	1,02	-	1,25	1,12	-
	45	24	21	1,02	-	1,50	1,12	-
	50 ⁽³⁾	24	26	1,02	-	1,50	1,12	-
	60 ⁽³⁾	30	30	1,02	-	1,87	1,12	-
	70 ⁽³⁾	35	35	1,02	-	2,19	1,12	-
	80 ⁽³⁾	40	40	1,02	-	2,50	1,12	-
	90 ⁽³⁾	45	45	1,02	-	2,81	1,12	-
6	100 ⁽³⁾	50	50	1,02	-	3,12	1,12	-
	50	30	20	1,34	1,50	2,25	1,61	4,49
	60	30	30	1,41	1,57	2,25	1,61	4,49
	80	40	40	1,41	1,75	3,00	1,61	4,49
	100	50	50	1,41	1,94	3,75	1,61	4,49
	120	60	60	1,41	2,01	4,50	1,61	4,49
8	140	75	65	1,41	2,01	5,62	1,61	4,49
	160	80	80	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	200	80	120	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	240	80	160	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	280	80	200	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01

PRINCIPI GENERALI

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2008 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 parametri meccanici 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 $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- 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; nel caso di viti inserite con preforo è possibile ottenere valori di resistenza maggiori.

NOTE

- ⁽¹⁾ 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.
- ⁽²⁾ La resistenza assiale di penetrazione della testa, con e senza rondella, è stata valutata su elemento in legno.
Nel caso di connessioni acciaio-legno solitamente è vincolante la resistenza a trazione dell'acciaio rispetto al distacco o alla penetrazione della testa.
- ⁽³⁾ Vite disponibile sia in versione A2 che A4.