

# KKZ A2 | AISI304

## VITE A TESTA CILINDRICA A SCOMPARSA

### LEGNI DURI

Speciale punta con geometria a spada appositamente studiata per forare in modo efficace e senza preforo le essenze legnose ad altissima densità (con preforo anche oltre 1000 kg/m<sup>3</sup>).

### DOPPIO FILETTO

Il filetto sottotesta destrorso di diametro maggiorato assicura un'efficace tenuta a trazione garantendo l'accoppiamento degli elementi lignei. Testa a scomparsa.

### VERSIONE BRONZATA

Disponibile in acciaio inossidabile nella versione bronzata in colore antichizzato, ideale per garantire un'ottima mimetizzazione con il legno.



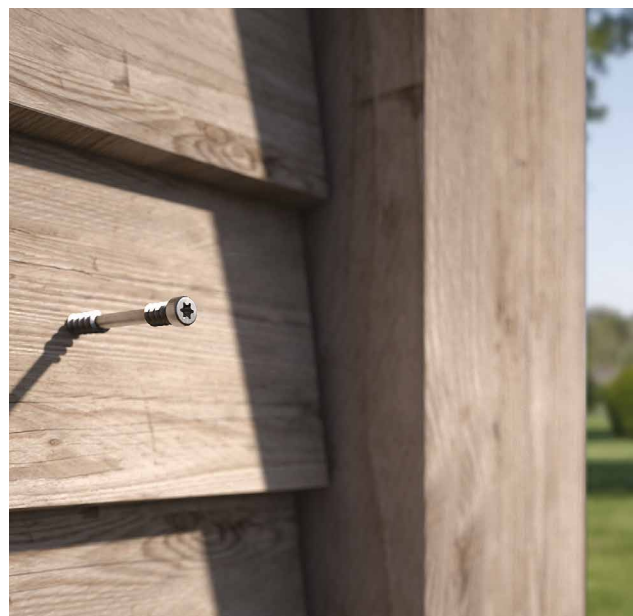
KKZ A2 | AISI304



KKZ BRONZE A2 | AISI304



EN 14592



#### DIAMETRO [mm]

3,5  8

#### LUNGHEZZA [mm]

20  320

#### CLASSE DI SERVIZIO

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3

#### CORROSIVITÀ ATMOSFERICA

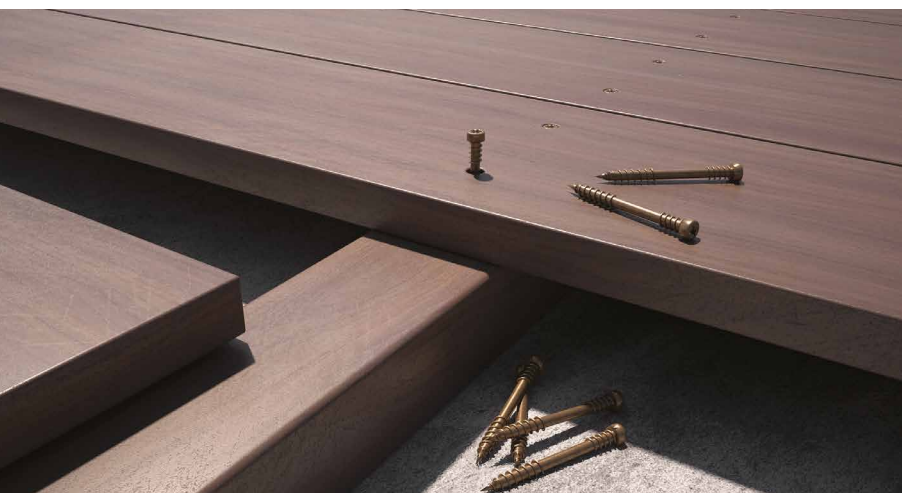
☒ C1 ☒ C2 ☒ C3 ☒ C4

#### CORROSIVITÀ DEL LEGNO

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4

#### MATERIALE

**A2** acciaio inossidabile austenitico  
AISI 304 A2 | AISI304 (CRC II)

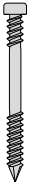


## CAMPI DI IMPIEGO


Utilizzo all'esterno in ambienti aggressivi.  
Tavole in legno con densità < 780 kg/m<sup>3</sup> (senza preforo) e < 1240 kg/m<sup>3</sup> (con preforo).  
Tavole in WPC (con preforo).

## CODICI E DIMENSIONI

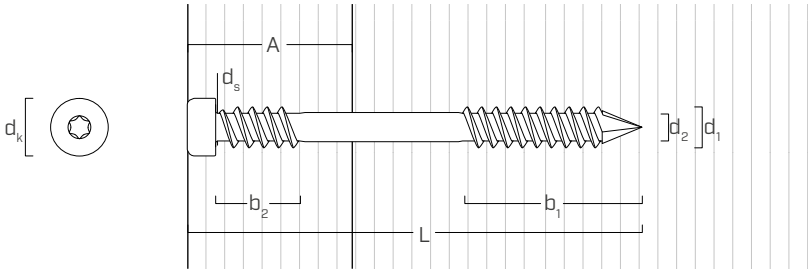
### KKZ A2 | AISI304

	$d_1$ [mm]	CODICE	L [mm]	$b_1$ [mm]	$b_2$ [mm]	A [mm]	pz.
5 TX 25		KKZ550	50	22	11	28	200
		KKZ560	60	27	11	33	200
		KKZ570	70	32	11	38	100

### KKZ BRONZE A2 | AISI304

	$d_1$ [mm]	CODICE	L [mm]	$b_1$ [mm]	$b_2$ [mm]	A [mm]	pz.
5 TX 25		KKZB550	50	22	11	28	200
		KKZB560	60	27	11	33	200

## GEOMETRIA E CARATTERISTICHE MECCANICHE



### GEOMETRIA

Diametro nominale	$d_1$	[mm]	5
Diametro testa	$d_k$	[mm]	6,80
Diametro nocciolo	$d_2$	[mm]	3,50
Diametro gambo	$d_s$	[mm]	4,35
Diametro preforo <sup>(1)</sup>	$d_v$	[mm]	3,5

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

### PARAMETRI MECCANICI CARATTERISTICI

Diametro nominale	$d_1$	[mm]	5
Resistenza a trazione	$f_{tens,k}$	[kN]	5,7
Momento di snervamento	$M_{y,k}$	[Nm]	5,3
Parametro di resistenza ad estrazione	$f_{ax,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	17,1
Densità associata	$\rho_a$	[kg/m <sup>3</sup> ]	350
Parametro di penetrazione della testa	$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	36,8
Densità associata	$\rho_a$	[kg/m <sup>3</sup> ]	350




### HARD WOOD

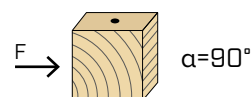
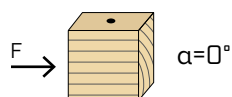
Testata anche su legni ad altissima densità come l'IPE, il massaranduba o il bambù microlamellare (oltre 1000 kg/m<sup>3</sup>).

### LEGNI ACIDI T4

In base alla esperienza sperimentale Rothoblaas l'acciaio inossidabile A2 (AISI 304) è idoneo all'uso in applicazioni sulla maggior parte dei legni aggressivi con livello di acidità (pH) minore di 4, come quercia, abete di Douglas e castagno (vedi pag. 314).

## DISTANZE MINIME PER VITI SOLLECITATE A TAGLIO

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

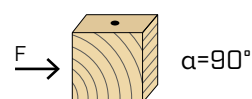
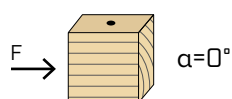


d	[mm]	5
$a_1$	[mm]	12·d
$a_2$	[mm]	5·d
$a_{3,t}$	[mm]	15·d
$a_{3,c}$	[mm]	10·d
$a_{4,t}$	[mm]	5·d
$a_{4,c}$	[mm]	5·d

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

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

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

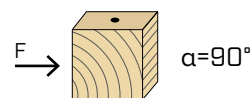
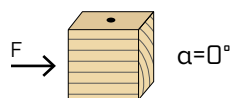


d	[mm]	5
$a_1$	[mm]	15·d
$a_2$	[mm]	7·d
$a_{3,t}$	[mm]	20·d
$a_{3,c}$	[mm]	15·d
$a_{4,t}$	[mm]	7·d
$a_{4,c}$	[mm]	7·d

d	[mm]	5
$a_1$	[mm]	7·d
$a_2$	[mm]	7·d
$a_{3,t}$	[mm]	15·d
$a_{3,c}$	[mm]	15·d
$a_{4,t}$	[mm]	12·d
$a_{4,c}$	[mm]	7·d

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

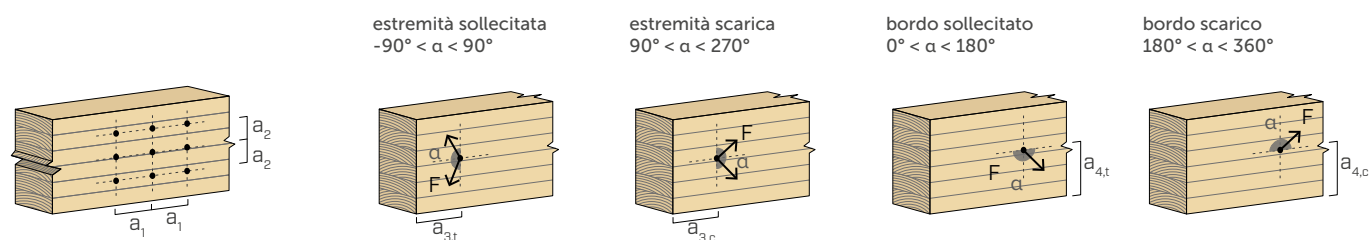
 viti inserite **CON preforo**



d	[mm]	5
$a_1$	[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

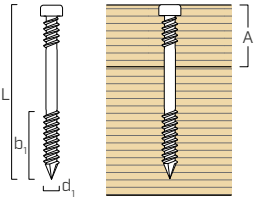
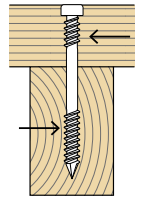
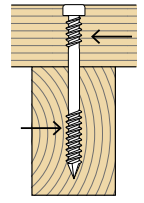
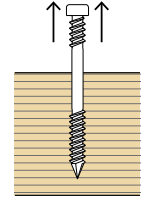
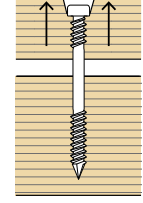
d	[mm]	5
$a_1$	[mm]	4·d
$a_2$	[mm]	4·d
$a_{3,t}$	[mm]	7·d
$a_{3,c}$	[mm]	7·d
$a_{4,t}$	[mm]	7·d
$a_{4,c}$	[mm]	3·d

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



### NOTE

- Le distanze minime sono secondo normativa EN 1995:2014 considerando un diametro di calcolo pari a  $d$  = diametro nominale vite.
- Nel caso di giunzione acciaio-legno le spazature minime ( $a_1$ ,  $a_2$ ) possono essere moltiplicate per un coefficiente 0,7.
- Nel caso di giunzione pannello-legno le spazature minime ( $a_1$ ,  $a_2$ ) possono essere moltiplicate per un coefficiente 0,85.

geometria	TAGLIO		TRAZIONE				
	legno-legno senza preforo	legno-legno con preforo	estrazione filetto	penetrazione testa inclusa estrazione filetto superiore			
							
d <sub>1</sub> [mm]	L [mm]	b <sub>1</sub> [mm]	A [mm]	R <sub>V,k</sub> [kN]	R <sub>V,k</sub> [kN]	R <sub>ax,k</sub> [kN]	R <sub>head,k</sub> [kN]
5	50	22	28	1,41	1,71	2,18	1,97
	60	27	33	1,52	1,83	2,67	1,97
	70	32	38	1,61	1,83	3,17	1,97

#### 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 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 considerando anche il contributo del filetto sottotesta.
- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a  $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ .