

KKZ A2 | AISI304



VIJAK NEVIDLJIVE CILINDRIČNE GLAVE

TVRDA DRVA

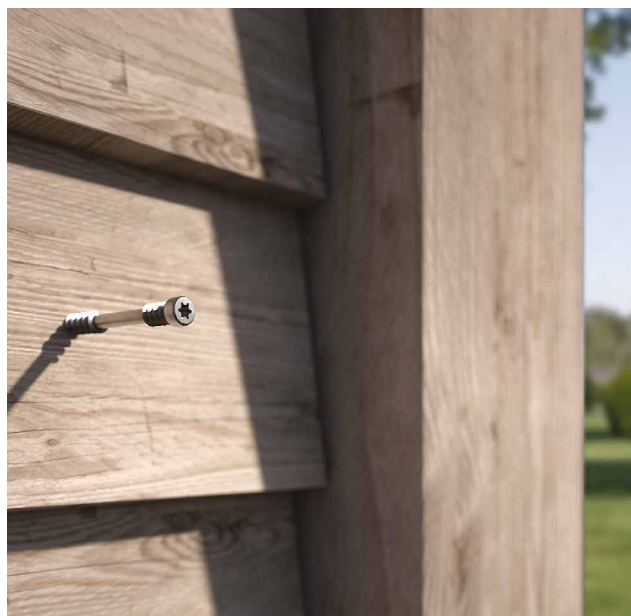
Specijalan vrh s geometrijom mača razvijenom za učinkovito probijanje drva vrlo visoke gustoće bez predbušenja (a s predbušenjem čak i preko 1000 kg/m³).

DVOSTRUKI NAVOJ

Desni navoj vrata povećanog promjera osigurava učinkovitu izdržljivost na vlak i povezivanje drvenih elemenata. Nevidljiva glava.

BRONČANA VERZIJA

Dostupno od nehrđajućeg čelika u brončanoj verziji antikizirane boje, idealno za osiguranje izvrsne kamuflaže s drvom.



KKZ A2 | AISI304



KKZ BRONZE A2 | AISI304



PROMJER [mm]

3,5 8

DUŽINA [mm]

20 320

UPORABNA KLASA

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3

ATMOSFERSKA KOROZIJA

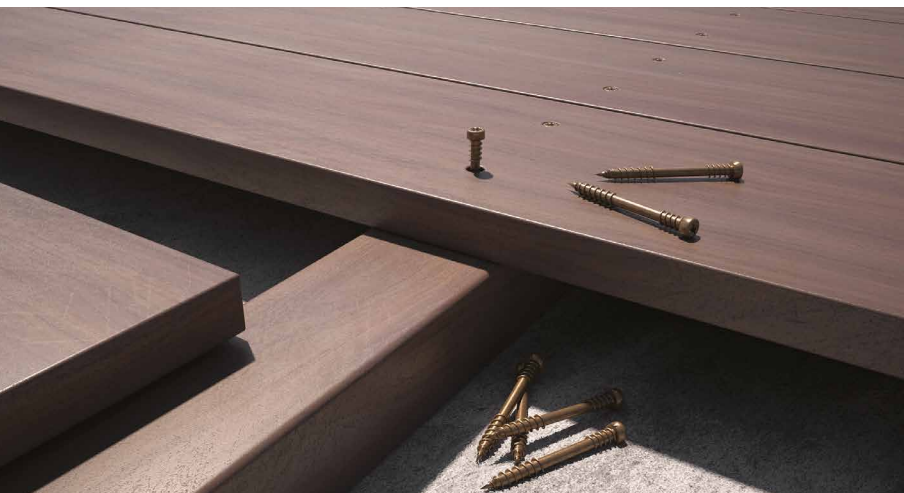
☒ C1 ☒ C2 ☒ C3 ☒ C4

KOROZIVNOST DRVA

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4

MATERIJAL

A2 austenitni nehrđajući čelik A2 | AISI304 (CRC II)

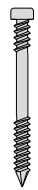


PODRUČJA PRIMJENE

Uporaba vani u agresivnim okolinama. Daske od drva gustoće < 780 kg/m³ (bez predbušenja) i < 1240 kg/m³ (s predbušenjem). Daske od WPC-a (s predbušenjem).

KODOVI I DIMENZIJE

KKZ A2 | AISI304



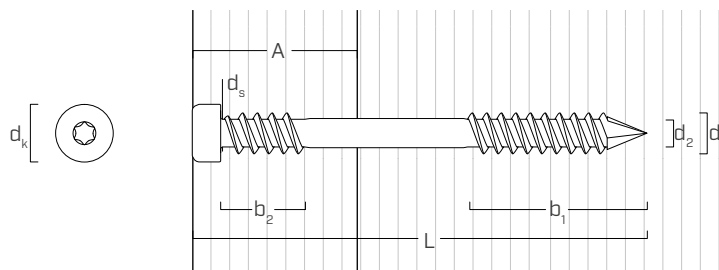
d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	A [mm]	kom.
5 TX 25	KKZ550	50	22	11	28	200
	KKZ560	60	27	11	33	200
	KKZ570	70	32	11	38	100

KKZ BRONZE A2 | AISI304



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

GEOMETRIJA I MEHANIČKE KARAKTERISTIKE



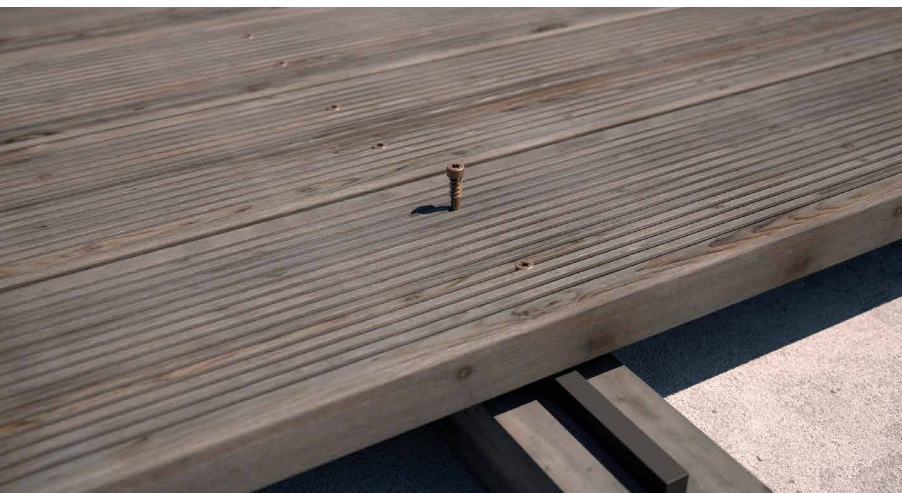
GEOMETRIJA

Nominalni promjer	d_1	[mm]	5
Promjer glave	d_k	[mm]	6,80
Promjer jezgre	d_2	[mm]	3,50
Promjer struka	d_s	[mm]	4,35
Promjer unaprijed izbušene rupe ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,5

⁽¹⁾ Na materijalima velike gustoće preporučuje se predbušenje ovisno o vrsti drva.

KARAKTERISTIČNI MEHANIČKI PARAMETRI

Nominalni promjer	d_1	[mm]	5
Otpornost na vlak	$f_{tens,k}$	[kN]	5,7
Trenutak popuštanja	$M_{y,k}$	[Nm]	5,3
Karakteristični parametar otpornosti na izvlačenje	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	17,1
Gustoća	ρ_a	[kg/m ³]	350
Karakterističan parametar prodiranje glave	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	36,8
Gustoća	ρ_a	[kg/m ³]	350



HARD WOOD

Ispitano i na drvima vrlo visoke gustoće kao što je IPE, balata ili mikrolamelirani bambus (više od 1000 kg/m³).

KISELA DRVA T4

Na temelju pokusnog iskustva poduzeća Rothoblaas, nehrđajući čelik A2 (AISI 304) prikladan je za upotrebu na većini agresivnih vrsta drva čija je razina kiselosti (pH) manja od 4, kao što su hrast, američka duglazija i kesten (vidi str. 314).

MINIMALNE UDALJENOSTI ZA VIJKE SA SMIČNIM NAPREZANJEM

 vijci umetnuti **BEZ predbušenja** $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$



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

α = kut među silom i vlaknima
d = nominalni promjer vijka

 vijci umetnuti **BEZ predbušenja** $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



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

α = kut među silom i vlaknima
d = nominalni promjer vijka

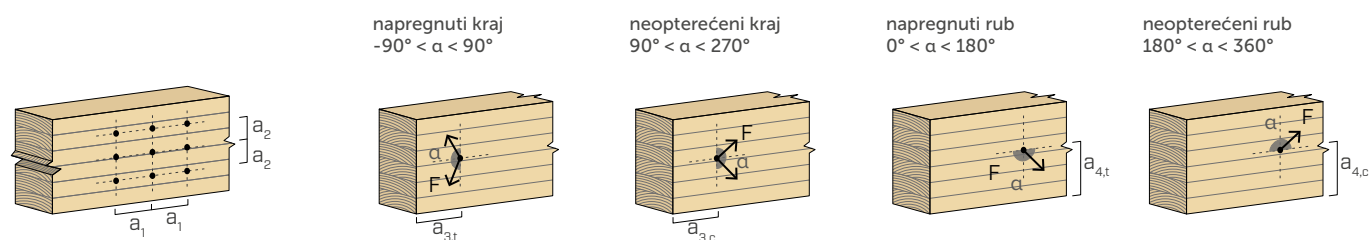
 vijci umetnuti **S unaprijed izbušenom rupom**



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

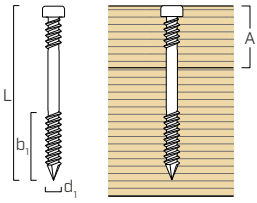
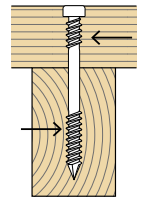
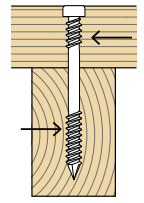
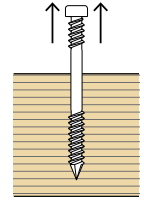
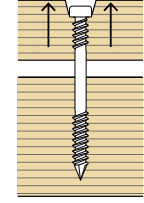
d	[mm]	5
a_1	[mm]	4 · d
a_2	[mm]	4 · d
$a_{3,t}$	[mm]	7 · d
$a_{3,c}$	[mm]	7 · d
$a_{4,t}$	[mm]	7 · d
$a_{4,c}$	[mm]	3 · d

α = kut među silom i vlaknima
d = nominalni promjer vijka



NAPOMENE

- Minimalne udaljenosti u skladu su s normom EN 1995:2014 uzimajući u obzir promjer izračuna koji je jednak d = nazivni promjer vijka.
- U slučaju spoja čelik-drvo minimalni razmaci (a_1 , a_2) mogu se pomnožiti s koeficijentom 0,7.
- U slučaju spoja panel-ploča-drvo minimalni razmaci (a_1 , a_2) mogu se pomnožiti s koeficijentom 0,85.

	SMIK		VLAK				
geometrija	drvo – drvo bez predbušenja	drvo – drvo s predbušenjem	izvlačenje navoja	prodiranje glave uklj. izvlačenje gornjeg navoja			
							
d ₁ [mm]	L [mm]	b ₁ [mm]	A [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [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

OPĆA NAČELA

- Karakteristične vrijednosti dane su u skladu s normom EN 1995:2014.
- Vrijednosti projekta dobivaju se iz karakterističnih vrijednosti kako slijedi:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Koeficijenti γ_M i k_{mod} trebaju se primijeniti s obzirom na normu koja je upotrijebljena za proračun.

- Vrijednosti mehaničke otpornosti i geometrije vijaka u skladu su s oznakom CE prema normi EN 14592.
- Dimenzioniranje i ispitivanje drvenih elemenata moraju se provesti zasebno.
- Pozicioniranje vijaka mora se izvesti u skladu s minimalnim udaljenostima.

NAPOMENE

- Aksijalna otpornost na izvlačenje navoja procijenjena je uzimajući u obzir kut od 90° između vlakana i spojnog vijka za duljinu utiskivanja u iznosu b.
- Aksijalna otpornost prodiranja glave procijenjena je na drvenom elementu.
- U fazi proračuna uzeta je u obzir volumna masa drvenih elemenata u iznosu od $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.