

VIJAK NEVIDLJIVE STOŽASTE GLAVE

ORGANSKA OBLOGA U BOJI

Verzija od ugljičnog čelika s antikorozivnom oblogom u boji (smeđa, siva, zelena, boja pijeska i crna) za uporabu na otvorenom u uporabnom razredu 3 na nekiselim drvim (T3).

PROTUNAVOJ

Obrnuti navoj na vratu (ulijevo) jamči odličnu priteznu sposobnost. Stožasta glava malih dimenzija za odličan učinak neprimjetnosti u drvu.

TROKUTASTO TIJELO

Navoj tri reznja omogućuje rezanje vlakana drva tijekom pritezanja. Izvršna sposobnost prodiranja u drvo.



KKT COLOR STRIP
uvezana verzija



PROMJER [mm]

3,5 ☒ 5 ☒ 6 ☐ 8

DUŽINA [mm]

20 ☐ 43 ☒ 120 ☐ 320

UPORABNA KLASA

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3

ATMOSFERSKA KOROZIJA

☒ C1 ☒ C2 ☒ C3

KOROZIVNOST DRVA

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4

MATERIJAL

ORGANIC
COATING

ugljični čelik s antikorozivnom organskom oblogom u boji.



PODRUČJA PRIMJENE

Uporaba na otvorenom.

Daske od drva gustoće < 780 kg/m³ (bez predbušenja) i < 880 kg/m³ (s predbušenjem).

Daske od WPC-a (s predbušenjem).

KODOVI I DIMENZIJE

KKT SMEĐE BOJE

d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
5 TX 20	KKTM540	43	25	16	200
	KKTM550	53	35	18	200
	KKTM560	60	40	20	200
	KKTM570	70	50	25	100
	KKTM580	80	53	30	100
6 TX 25	KKTM660	60	40	20	100
	KKTM680	80	50	30	100
	KKTM6100	100	50	50	100
	KKTM6120	120	60	60	100

KKT SIVE BOJE

d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
5 TX 20	KKTG540	43	25	16	200
	KKTG550	53	35	18	200
	KKTG560	60	40	20	200
	KKTG570	70	50	25	100
	KKTG580	80	53	30	100

KKT ZELENE BOJE

d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
5 TX 20	KKTV550	53	35	18	200
	KKTV560	60	40	20	200
	KKTV570	70	50	25	100

KKT BOJE PIJESKA

d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
5 TX 20	KKTS550	53	35	18	200
	KKTS560	60	40	20	200
	KKTS570	70	50	25	100

KKT CRNE BOJE

d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
5 TX 20	KKTN540(*)	43	36	16	200
	KKTN550	53	35	18	200
	KKTN560	60	40	20	200

(*) Vijak s punim navojem.

KKT COLOR STRIP

Dostupna uvezana verzija za brzo i precizno postavljanje. Idealno za projekte velikih dimenzija.

Informacije o odvijaču i dodatnim proizvodima potražite na str. 403.

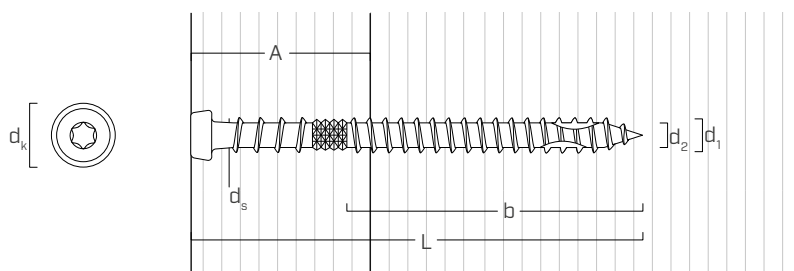


KKT SMEĐE BOJE

d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
5	KKTMSTRIP540	43	25	16	800
TX 20	KKTMSTRIP550	53	35	18	800

Kompatibilni s punjačima KMR 3371, šif. HH3371 s namjenskim svrdlom TX20 (šif. TX20L177)

GEOMETRIJA I MEHANIČKE KARAKTERISTIKE



GEOMETRIJA

Nominalni promjer	d_1	[mm]	5,1	6
Promjer glave	d_k	[mm]	6,75	7,75
Promjer jezgre	d_2	[mm]	3,40	3,90
Promjer struka	d_s	[mm]	4,05	4,40
Promjer unaprijed izbušene rupe ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0

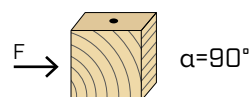
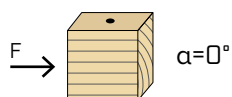
⁽¹⁾ Na materijalima velike gustoće preporučuje se predbušenje ovisno o vrsti drva.

KARAKTERISTIČNI MEHANIČKI PARAMETRI

Nominalni promjer	d_1	[mm]	5,1	6
Otpornost na vlak	$f_{tens,k}$	[kN]	9,6	14,5
Trenutak popuštanja	$M_{y,k}$	[Nm]	8,4	9,9
Karakteristični parametar otpornosti na izvlačenje	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	14,7	14,7
Gustoća	ρ_a	[kg/m ³]	400	400
Karakterističan parametar prodiranje glave	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	68,8	20,1
Gustoća	ρ_a	[kg/m ³]	730	350

MINIMALNE UDALJENOSTI ZA VIJKE SA SMIČNIM NAPREZANJEM

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

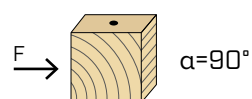
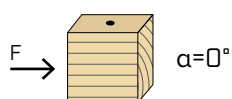


d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	12·d	60
a ₂	[mm]	5·d	25
a _{3,t}	[mm]	15·d	75
a _{3,c}	[mm]	10·d	50
a _{4,t}	[mm]	5·d	25
a _{4,c}	[mm]	5·d	25

d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	5·d	25
a ₂	[mm]	5·d	25
a _{3,t}	[mm]	10·d	50
a _{3,c}	[mm]	10·d	50
a _{4,t}	[mm]	10·d	50
a _{4,c}	[mm]	5·d	25

α = kut među silom i vlaknima
d = promjer vijka

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

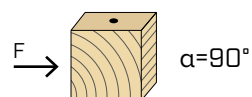
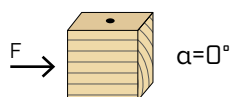


d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	15·d	75
a ₂	[mm]	7·d	35
a _{3,t}	[mm]	20·d	100
a _{3,c}	[mm]	15·d	75
a _{4,t}	[mm]	7·d	35
a _{4,c}	[mm]	7·d	35

d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	7·d	35
a ₂	[mm]	7·d	35
a _{3,t}	[mm]	15·d	75
a _{3,c}	[mm]	15·d	75
a _{4,t}	[mm]	12·d	60
a _{4,c}	[mm]	7·d	35

α = kut među silom i vlaknima
d = promjer vijka

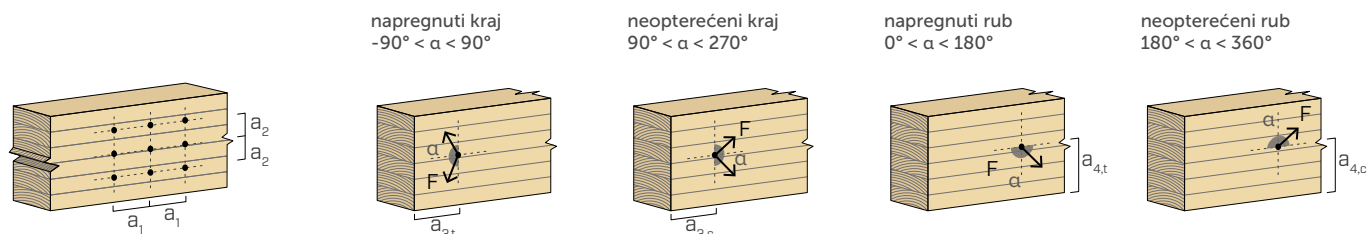
vijci umetnuti **S** unaprijed izbušenom rupom



d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	5·d	25
a ₂	[mm]	3·d	15
a _{3,t}	[mm]	12·d	60
a _{3,c}	[mm]	7·d	35
a _{4,t}	[mm]	3·d	15
a _{4,c}	[mm]	3·d	15

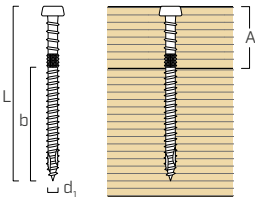
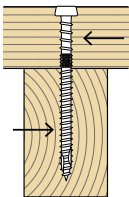
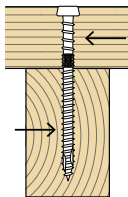
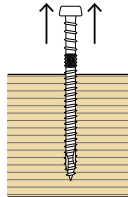
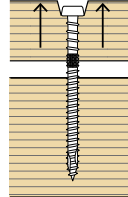
d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	4·d	20
a ₂	[mm]	4·d	20
a _{3,t}	[mm]	7·d	35
a _{3,c}	[mm]	7·d	35
a _{4,t}	[mm]	7·d	35
a _{4,c}	[mm]	3·d	15

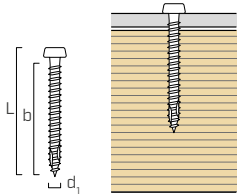
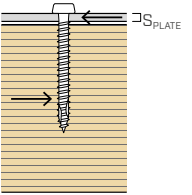
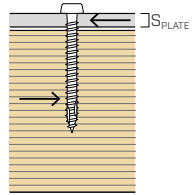
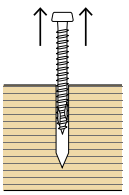
α = kut među silom i vlaknima
d = promjer vijka



NAPOMENE

- Minimalne udaljenosti u skladu su s normom EN 1995:2014 i ETA-11/0030 uzimajući u obzir promjer izračuna koji je jednak d = promjer vijka.
- U slučaju spoja čelik-drvo minimalni razmaci (a₁, a₂) mogu se pomnožiti s koeficijentom 0,7.
- U slučaju spoja panel-ploča-drvo minimalni razmaci (a₁, a₂) mogu se pomnožiti s koeficijentom 0,85.

KKT				SMIK		VLAK	
geometrija				drvo – drvo bez predbušenja	drvo – drvo s predbušenjem	izvlačenje navoja	prodiranje glave uklj. izvlačenje gornjeg navoja
							
d ₁	L	b	A	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
5	43	25	16	1,08	1,43	1,91	1,05
	53	35	18	1,22	1,48	2,67	1,05
	60	40	20	1,25	1,53	3,06	1,05
	70	50	25	1,34	1,68	3,82	1,05
	80	53	30	1,45	1,84	4,05	1,05
6	60	40	20	1,46	1,80	3,67	1,40
	80	50	30	1,67	2,16	4,59	1,40
	100	50	50	1,93	2,27	4,59	1,40
	120	60	60	1,93	2,27	5,50	1,40

KKTN540			SMIK		VLAK
geometrija			čelik – drvo tanki lim	čelik-drvo srednji lim	izvlačenje navoja
					
d ₁	L	b	S _{PLATE} [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]
5	40	36	2	1,32	2,75
			3	1,50	

OPĆA NAČELA

- Karakteristične vrijednosti dane su u skladu s normom EN 1995:2014.
- Vrijednosti projekta dobivaju se iz karakterističnih vrijednosti kako slijedi:
$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{Y_M}$$

Koeficijenti Y_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 i čeličnih ploča moraju se provesti zasebno.
- Pozicioniranje vijaka mora se izvesti u skladu s minimalnim udaljenostima.
- Vijci KKT s dvostrukim navojem upotrebljavaju se uglavnom za spojeve drvo – drvo.
- Vijak KKTN540 s punim navojem upotrebljava se uglavnom s čeličnim limovima (npr. sustav za terase FLAT).

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 izračuna za promjer Ø5 uzet je u obzir karakteristični parametar prodiranja glave, 20 N/mm², uz povezanu gustoću $\rho_a = 350$ kg/m³.
- Karakteristična otpornost na smicanje procijenjena je uzimajući u obzir slučaj tankog lima ($S_{PLATE} \leq 0,5 d_1$) i srednje debelog lima ($0,5 d_1 < S_{PLATE} < d_1$).
- Kod spojeva čelik – drvo otpornost čelika na vlak uglavnom je obavezujuća u odnosu na razmak ili penetraciju glave.
- U fazi proračuna uzeta je u obzir volumna masa drvenih elemenata u iznosu od $\rho_k = 420$ kg/m³.