

KKT A4 | AISI316



EN 14592

VIJAK NEVIDLJIVE STOŽASTE GLAVE

AGRESIVNA OKRUŽENJA

Verzija od nehrđajućeg čelika A4 | AISI316, idealna za vrlo agresivne okoline, za kisele vrste drva, kemijski obrađene i one čija je unutarnja vlaga izrazito visoka (T5). Verzija KKT X smanjene duljine i dugog umetka za uporabu sa spojnikom.

PROTUNAVOJ

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

TROKUTASTO TIJELO

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



BIT INCLUDED

PROMJER [mm]

3,5 5 8

DUŽINA [mm]

20 20 80 320

UPORABNA KLASA

SC1 SC2 SC3 SC4

ATMOSFERSKA KOROZIJA

C1 C2 C3 C4 C5

KOROZIVNOST DRVA

T1 T2 T3 T4 T5

MATERIJAL

A4 austenitni nehrđajući čelik A4 | AISI316 (CRC III)



KKT A4 | AISI316



KKT X A4 | AISI316



uključen
dugi umetak




PODRUČJA PRIMJENE

Uporaba vani u vrlo agresivnim okolinama. Daske od drva gustoće < 550 kg/m³ (bez predbušnja) i < 880 kg/m³ (s predbušnjem). Daske od WPC-a (s predbušnjem).


KODOVI I DIMENZIJE

KKT A4 | AISI316



d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
5 TX 20	KKT540A4	43	25	16	200
	KKT550A4	53	35	18	200
	KKT560A4	60	40	20	200
	KKT570A4	70	50	25	100
	KKT580A4	80	53	30	100

KKT X A4 | AISI316 – vijak s punim navojem



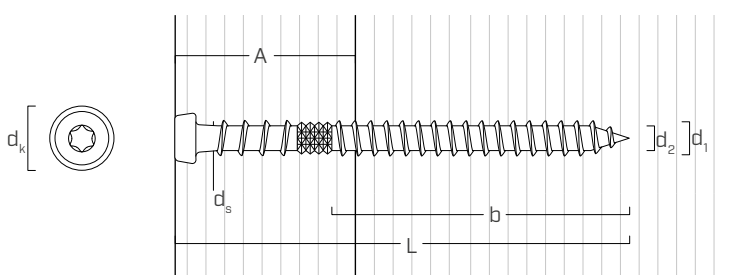
d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
5 TX 20	KKT X 520A4(*)	20	16	4	200
	KKT X 525A4(*)	25	21	4	200
	KKT X 530A4(*)	30	26	4	200
	KKT X 540A4	40	36	4	100

(*) Nema oznake CE.

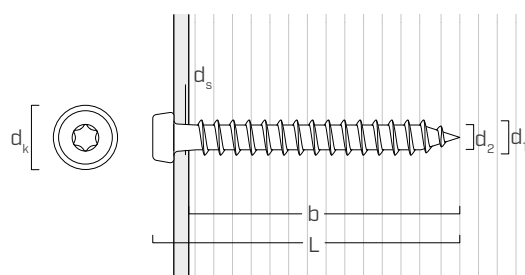
 UKLJUČEN DUGI UMETAK kod TX2050

GEOMETRIJA I MEHANIČKE KARAKTERISTIKE

KKT A4 | AISI316



KKT X A4 | AISI316



GEOMETRIJA

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

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

KARAKTERISTIČNI MEHANIČKI PARAMETRI

Nominalni promjer	d_1	[mm]	5,1
Otpornost na vlak	$f_{tens,k}$	[kN]	7,8
Trenutak popuštanja	$M_{y,k}$	[Nm]	5,8
Karakteristični parametar otpornosti na izvlačenje	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	13,7
Gustoća	ρ_a	[kg/m ³]	350
Karakterističan parametar prodiranje glave	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	23,8
Gustoća	ρ_a	[kg/m ³]	350



KKT X

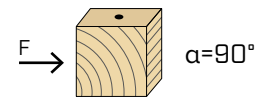
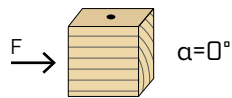
Idealan za pričvršćenje standardnih spojnika Rothoblaas (TVM, TERRALOCK) koji se nalaze na otvorenom. Dugi umetak uključen u pakiranje.

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

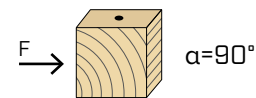
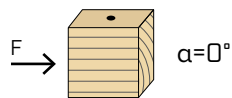
d	[mm]	5
a_1	[mm]	5·d
a_2	[mm]	5·d
$a_{3,t}$	[mm]	10·d
$a_{3,c}$	[mm]	10·d
$a_{4,t}$	[mm]	10·d
$a_{4,c}$	[mm]	5·d

α = kut među silom i vlaknima
d = promjer vijka



vijci umetnuti **BEZ** predbušenja

$420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



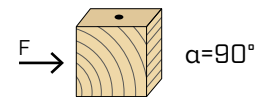
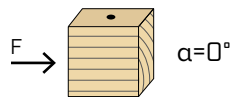
d	[mm]	5
a_1	[mm]	15·d
a_2	[mm]	7·d
$a_{3,t}$	[mm]	20·d
$a_{3,c}$	[mm]	15·d
$a_{4,t}$	[mm]	7·d
$a_{4,c}$	[mm]	7·d

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 = 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

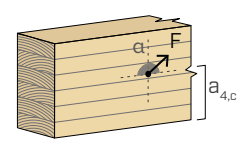
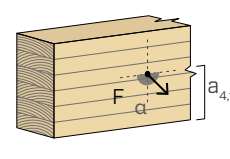
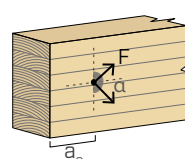
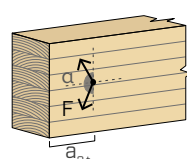
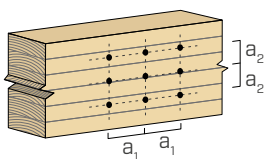
α = kut među silom i vlaknima
d = promjer vijka

napregnuti kraj
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$

neopterećeni kraj
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$

napregnuti rub
 $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

neopterećeni rub
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$



NAPOMENE

- Minimalne udaljenosti u skladu su s normom EN 1995:2014 promjer izračuna koji je jednak d = 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.

KKT A4 AISI316				SMIK		VLAK	
geometrija				drvo – drvo bez predbušnja	drvo – drvo s predbušnjem	izvlačenje navoja	prodiranje glave uklj. izvlačenje gornjeg navoja
d_1	L	b	A	$R_{V,k}$	$R_{V,k}$	$R_{ax,k}$	$R_{head,k}$
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
5	43	25	16	1,13	1,35	1,98	1,25
	53	35	18	1,16	1,40	2,77	1,25
	60	40	20	1,19	1,46	3,17	1,25
	70	50	25	1,41	1,77	3,96	1,25
	80	53	30	1,59	2,00	4,20	1,25

KKT X A4 AISI316			SMIK				VLAK
geometrija			čelik – drvo tanki lim		čelik-drvo srednji lim		izvlačenje navoja
d_1	L	b	S_{PLATE}	$R_{V,k}$	S_{PLATE}	$R_{V,k}$	$R_{ax,k}$
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]
5	20	16	1,5	0,64	3	0,74	1,27
	25	21		0,82		0,92	1,66
	30	26		0,99		1,10	2,06
	40	36		1,34		1,48	2,85

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 A4 s dvostrukim navojem upotrebljavaju se uglavnom za spojeve drvo – drvo.
- Vijci KKT X s punim navojem upotrebljavaju se uglavnom s čeličnim limovima (npr. sustav za terase TERRALOCK).

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.
- 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 obvezujuća u odnosu na razmak ili penetraciju glave.
- U fazi proračuna uzeta je u obzir volumna masa drvenih elemenata u iznosu od $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.