

VIJAK Z NAVOJEM PO VSEJ DOLŽINI Z UGREZNO GLAVO

KONICA 3 THORNS

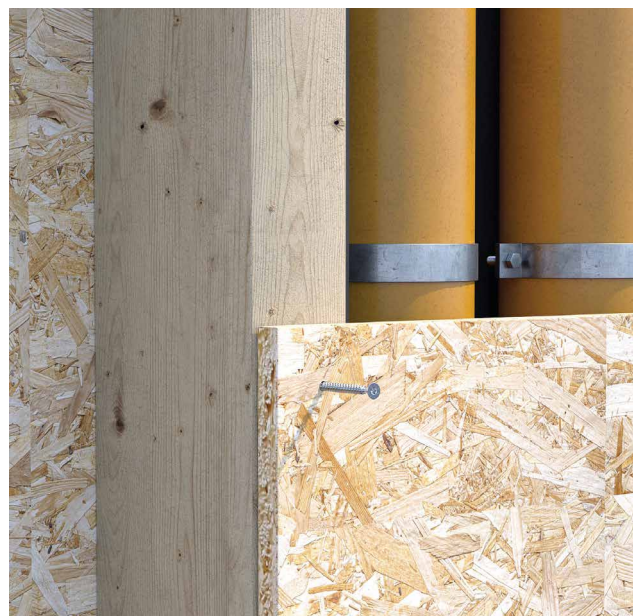
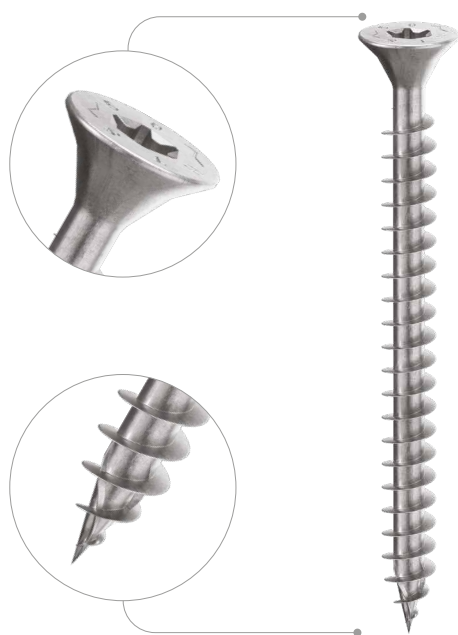
Zahvaljujoč konici 3 THORNS lahko vijak namestite brez predhodne izvr-tine tudi na mizarske elemente in zelo tanek pohištvni les, kot na primer oplemenitene plošče, plošče s prevleko ali MDF plošče.

POČASNO VIJAČENJE

Navoj za počasno vijačenje je idealen za največjo natančnost pri privija-nju, tudi na MDF ploščah. Vdolbina za vstavek Torx zagotavlja stabilnost in varnost.

DOLG NAVOJ

Navoj po vsej dolžini sovпада z 80% dolžine vijaka in ima gladek podgla-vek, kar zagotavlja brezhibno spajanje ivernih plošč.



PREMER [mm]

3 **3** **5** 12

DOLŽINA [mm]

12 **12** **80** 1000

LESTVICA VZDRŽEVANJA

SC1 **SC2**

ATMOSFERSKA KOROZIVNOST

C1 **C2**

KOROZIVNOST LESA

T1 **T2**

MATERIAL

Zn
ELECTRO
PLATED

ogljikovo jeklo z galvanskim pocinkanjem



PODROČJA UPORABE

- plošče na osnovi lesa
- iverne plošče, MDF, HDF in LDF
- oplemenitene plošče in plošče s prevleko
- masiven les
- lamelni les
- CLT in LVL

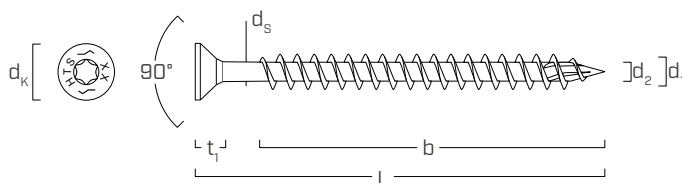
KODE IN DIMENZIJE

d_1 [mm]	KODA	L [mm]	b [mm]	št. kosov
3 TX 10	HTS312(*)	12	6	500
	HTS316(*)	16	10	500
	HTS320	20	14	1000
	HTS325	25	19	1000
	HTS330	30	24	1000
3,5 TX 15	HTS3516(*)	16	10	1000
	HTS3520(*)	20	14	1000
	HTS3525	25	19	1000
	HTS3530	30	24	500
	HTS3535	35	27	500
	HTS3540	40	32	500
	HTS3550	50	42	400
4 TX 20	HTS420(*)	20	14	1000
	HTS425	25	19	1000
	HTS430	30	24	500
	HTS435	35	27	500

(*) Brez oznake CE.

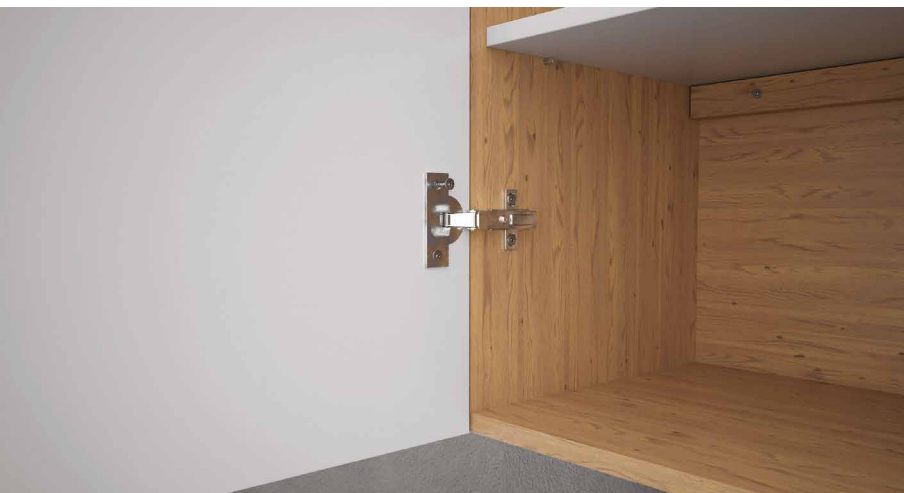
d_1 [mm]	KODA	L [mm]	b [mm]	št. kosov
4 TX 20	HTS440	40	32	500
	HTS445	45	37	400
	HTS450	50	42	400
4,5 TX 20	HTS4530	30	24	500
	HTS4535	35	27	500
	HTS4540	40	32	400
	HTS4545	45	37	400
5 TX 25	HTS4550	50	42	200
	HTS530	30	24	500
	HTS535	35	27	400
	HTS540	40	32	200
	HTS545	45	37	200
	HTS550	50	42	200
	HTS560	60	50	200
	HTS570	70	60	100
	HTS580	80	70	100

OBLIKA IN MEHANSKE ZNAČILNOSTI



Nominalni premer	d_1	[mm]	3	3,5	4	4,5	5
Premer glave	d_k	[mm]	6,00	7,00	8,00	8,80	9,70
Premer jedra	d_2	[mm]	2,00	2,20	2,50	2,80	3,20
Premer stebra	d_s	[mm]	2,20	2,45	2,75	3,20	3,65
Debelina glave	t_1	[mm]	2,20	2,40	2,70	2,80	2,80
Premer izvrtine ⁽¹⁾	d_v	[mm]	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
Značilna odpornost vlečenja	$f_{tens,k}$	[kN]	4,2	4,5	5,5	7,8	11,0
Značilni moment oslabitve	$M_{y,k}$	[Nm]	2,2	2,7	3,7	5,8	8,8
Značilni parameter vzdržljivosti pri ekstrakciji	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	18,5	17,9	17,1	17,0	15,5
Združena gostota	ρ_a	[kg/m ³]	350	350	350	350	350
Značilni parameter prodora glave	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	26,0	25,1	24,1	23,1	22,5
Združena gostota	ρ_a	[kg/m ³]	350	350	350	350	350

⁽¹⁾ Na materialih z visoko gostoto je priporočeno predhodno izvrtati luknjo.



TEČAJI IN POHIŠTVO

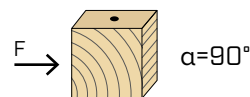
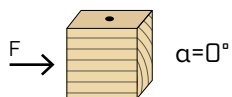
Celoten navoj in gladka ugrezna glava vijaka sta idealna za pritrjevanje kovinskih tečajev pri montaži pohištva. Idealno za uporabo z enojnim vložkom (priložen v embalaži), ki se ga zlahka zamenja v držalu za vložke. Nova samorezna konica poveča zmožnost začetnega oprijema vijaka.

MINIMALNE RAZDALJE ZA VIJAKE, IZPOSTAVLJENE STRIŽNIM SILAM



vijaki vstavljeni **BREZ** predhodno izvrtane luknje

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



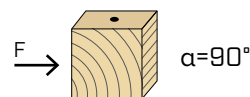
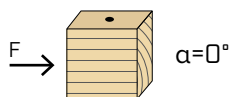
d_1 [mm]		3	3,5	4	4,5	5
a_1 [mm]	10·d	30	35	40	45	12·d 60
a_2 [mm]	5·d	15	18	20	23	5·d 25
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	45	53	60	68	15·d 75
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	30	35	40	45	10·d 50
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	15	18	20	23	5·d 25
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	15	18	20	23	5·d 25

α = kot med močjo in vlakni
 $d = d_1$ = nazivni premer vijaka

d_1 [mm]		3	3,5	4	4,5	5
a_1 [mm]	5·d	15	18	20	23	5·d 25
a_2 [mm]	5·d	15	18	20	23	5·d 25
$a_{3,t}$ [mm]	10·d	30	35	40	45	10·d 50
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	30	35	40	45	10·d 50
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	21	25	28	32	10·d 50
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	15	18	20	23	5·d 25



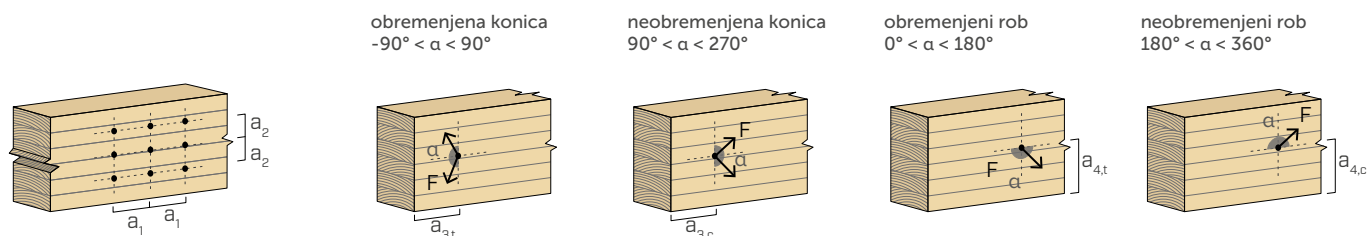
vijaki vstavljeni **S** predhodno izvrtano luknjo



d_1 [mm]		3	3,5	4	4,5	5
a_1 [mm]	5·d	15	18	20	23	5·d 25
a_2 [mm]	3·d	9	11	12	14	3·d 15
$a_{3,t}$ [mm]	12·d	36	42	48	54	12·d 60
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	21	25	28	32	7·d 35
$a_{4,t}$ [mm]	3·d	9	11	12	14	3·d 15
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	9	11	12	14	3·d 15

α = kot med močjo in vlakni
 $d = d_1$ = nazivni premer vijaka

d_1 [mm]		3	3,5	4	4,5	5
a_1 [mm]	4·d	12	14	16	18	4·d 20
a_2 [mm]	4·d	12	14	16	18	4·d 20
$a_{3,t}$ [mm]	7·d	21	25	28	32	7·d 35
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	21	25	28	32	7·d 35
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	15	18	20	23	7·d 35
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	9	11	12	14	3·d 15



MINIMALNE RAZDALJE

OPOMBE

- Dovoljene razdalje po standardu EN 1995:2014.
- V primeru spoja jekla-lesa, se lahko najmanjši prostori (a_1 , a_2) množijo s koeficientom 0,7.

- V primeru spoja plošča-les se lahko najmanjši prostori (a_1 , a_2) množijo s koeficientom 0,85.

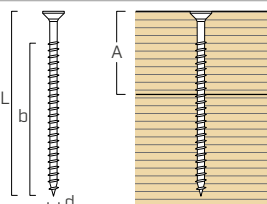
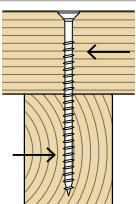
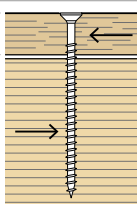
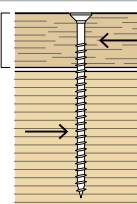
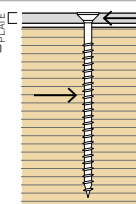
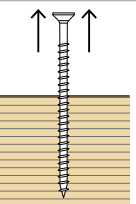
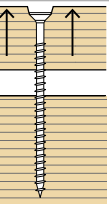
STATIČNE VREDNOSTI

OPOMBE

- Značilne strižne trdnosti les-les so bile ocenjene ob upoštevanju kota $\epsilon 90^\circ$ med vlakni drugega elementa in spojnika.
- Značilne strižne trdnosti les-panel in jeklo-les so bile ocenjene ob upoštevanju kota $\epsilon 90^\circ$ med vlakni lesenega elementa in spojnika.
- Značilne strižne trdnosti plošče so ocenjene za tanko ploščo ($S_{PLATE} = 0,5 d_1$).
- Značilne izvlečne trdnosti navoja so bile ocenjene ob upoštevanju kota $\epsilon 90^\circ$ med vlakni lesenega elementa in spojnika.
- V fazi obračuna se je upoštevalo volumsko maso lesenih elementov, ki je enaka $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.

Za različne vrednosti ρ_k lahko tabelarične trdnosti (strižna trdnost les-les, strižna trdnost jeklo-les in natezna trdnost) pretvorimo s koeficientom k_{dens} . (glejte stran 42).

- Vrednosti v tabeli so neodvisne od kota sila-vlakna.
- Za vrsto n vijakov, ki so razporejeni vzporedno s smerjo vlaken na razdalji a_1 , lahko značilno efektivno strižno nosilnost $R_{ef,V,k}$ izračunamo z efektivnim številom n_{ef} (glej str. 34).

				STRIŽNA						NATEZNA SILA			
oblika				les-les	les-panel		les-panel		jeklo-les tanka plošča		izvlek navoja	prodiranje glavice vijaka	
													
d ₁	L	b	A	R _{V,k}	S _{PAN}	R _{V,k}	S _{PAN}	R _{V,k}	S _{PLATE}	R _{V,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	
3	12	6	-	-	9	-	12	-	1,5	0,23	0,36	1,01	
	16	10	-	-		-		-		0,32	0,60	1,01	
	20	14	-	-		-		-		0,41	0,84	1,01	
	25	19	7	0,38		-		-		0,52	1,14	1,01	
	30	24	12	0,60		0,76		0,72		0,62	1,44	1,01	
3,5	16	10	-	-	9	-	12	-	1,75	0,33	0,68	1,33	
	20	14	-	-		-		-		0,43	0,95	1,33	
	25	19	-	-		-		-		0,55	1,28	1,33	
	30	24	9	0,53		0,83		-		0,66	1,62	1,33	
	35	27	14	0,77		0,92		0,94		0,78	1,83	1,33	
	40	32	19	0,82		0,92		0,99		0,90	2,16	1,33	
	50	42	29	0,91		0,92		0,99		1,13	2,84	1,33	
4	20	14	-	-	9	-	12	-	2	0,46	1,03	1,66	
	25	19	-	-		-		-		0,59	1,40	1,66	
	30	24	6	0,38		-		-		0,72	1,77	1,66	
	35	27	11	0,71		0,99		-		0,85	1,99	1,66	
	40	32	16	0,97		0,99		1,17		0,97	2,36	1,66	
	45	37	21	1,02		0,99		1,17		1,10	2,73	1,66	
	50	42	26	1,08		0,99		1,17		1,23	3,10	1,66	
4,5	30	24	3	0,21	12	-	15	-	2,25	0,77	1,98	1,93	
	35	27	8	0,56		-		-		0,91	2,23	1,93	
	40	32	13	0,90		1,31		-		1,05	2,64	1,93	
	45	37	18	1,15		1,40		1,42		1,19	3,05	1,93	
	50	42	23	1,21		1,40		1,46		1,33	3,47	1,93	
5	30	24	-	-	12	-	15	-	2,5	0,84	2,01	2,28	
	35	27	5	0,38		-		-		0,99	2,26	2,28	
	40	32	10	0,76		-		-		1,14	2,68	2,28	
	45	37	15	1,14		1,46		1,51		1,30	3,09	2,28	
	50	42	20	1,39		1,46		1,70		1,45	3,51	2,28	
	60	50	30	1,52		1,46		1,74		1,75	4,18	2,28	
	70	60	40	1,71		1,46		1,74		2,06	5,02	2,28	
	80	70	50	1,71		1,46		1,74		2,36	5,85	2,28	

SPLOŠNA NAČELA

- Dovoljene vrednosti po standardu EN 1995:2014.
- Projektna vrednosti se pridobivajo iz naslednjih vrednosti:

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

Koeficienta γ_M in k_{mod} je potrebno obravnavati skladno s predpisom, ki ga uporabljamo za izračun.

- Vrednosti mehanske vzdržljivosti in oblike vijakov so v skladu z oznako CE na podlagi standarda EN 14592.
- Dimenzioniranje in preverjanje lesenih elementov, panelov in jeklenih plošč je treba izvesti ločeno.
- Značilne vzdržljivosti pri rezu se ocenijo za vijake, ki so vstavljeni brez izvrtine; v primeru, da so vijaki vstavljeni v izvrtino, je mogoče pridobiti večje vrednosti vzdržljivosti.
- Namestitev vijakov je treba izvesti ob upoštevanju minimalnih razdalj.

- Značilne strižne trdnosti les-panel so ocenjene za ploščo OSB3 ali OSB4 v skladu z EN 300 ali iverno ploščo v skladu z EN 312, debeline S_{PAN} .
- Značilne trdnosti izvlečnega navoja so bile ocenjene ob upoštevanju dolžine vstavitve, ki je enaka b.
- Značilna odpornost pri prodoru glave je bila ocenjena na lesenem elementu ali leseni podlagi. V primeru povezav med jeklom in lesom je navadno obvezna močna vzdržljivost na izvlek jekla v obzir na oddalitev ali na prodor glave.