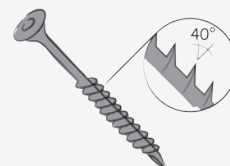


Zunanji vijak z ugreznjeno glavo

Nerjaveče jeklo A2 in A4

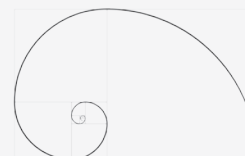
POSEBNA OBLIKA

Samovrtalna konica z zamaknjeno zarezo, nesimetričnim navojem v obliki »dežnika«, podaljšanim rezkalom ter ravnim področjem pod glavo



POPOLNA IZBIRA

Bogata izbira premerov in dolžin



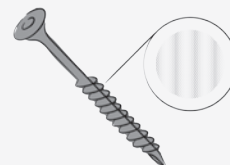
MODERNA TEHNOLOGIJA

Posebne oblike in obdelave omogočajo višjo mehansko vzdržljivost v primerjavi z nerjavečim jeklom enake kategorije



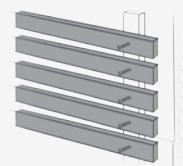
NERJAVEČE JEKLO A2 IN A4

Nerjaveče jeklo AISI304 (A2) in AISI316 (A4) je močno odporno proti koroziji



PODROČJE UPORABE

Za zunanjo uporabo, primeren za lestvice uporabe 1-2-3

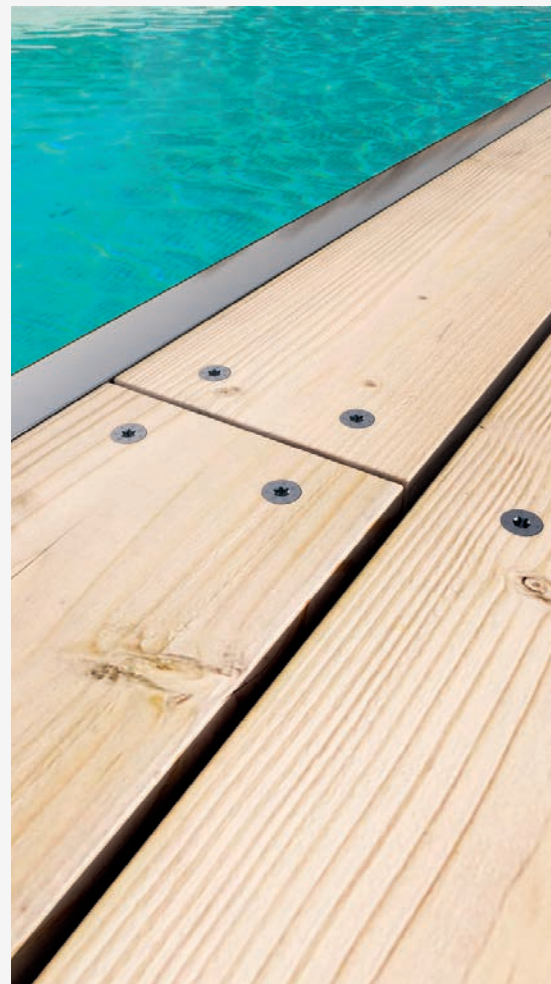


KOROZIVNA OKOLJA

Nerjaveče jeklo, ki je zelo odporno proti koroziji omogoča učinkovito pritrjevanje, primerno tudi za močno korozivna okolja.

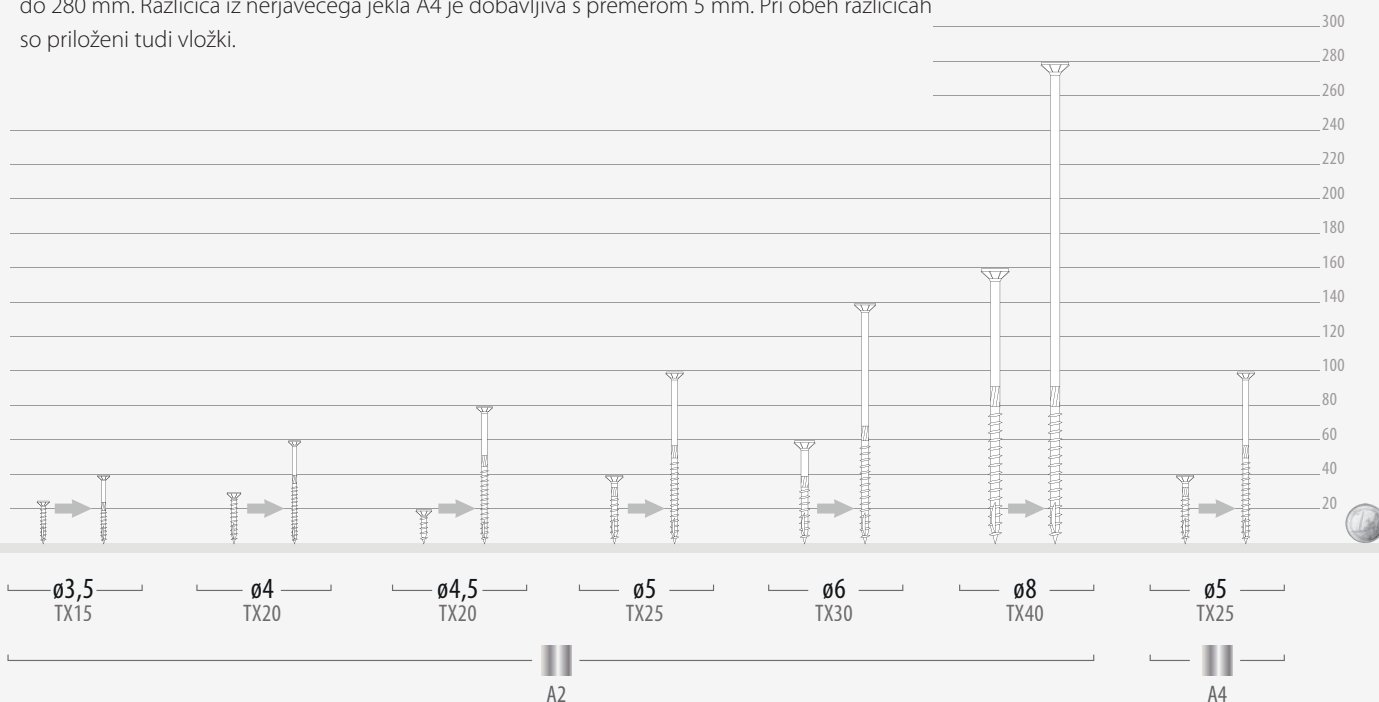
POPOLNA IZBIRA

Široka izbira nerjavečega jekla različnih dimenzij in oblik (samovrtalna konica, zarez, področje pod glavo) ter močnejša mehanska odpornost v primerjavi z nerjavečim jeklom enake kategorije.

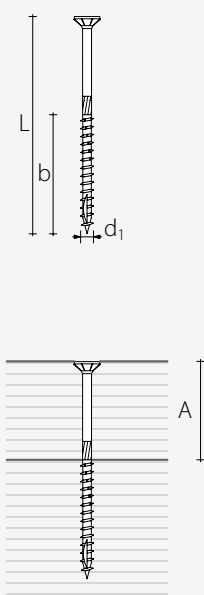


Pestrost izbire

Različica iz nerjavečega jekla A2 je dobavljiva s premerom od 3,5 mm do 8 mm ter dolžino do 280 mm. Različica iz nerjavečega jekla A4 je dobavljiva s premerom 5 mm. Pri obeh različicah so priloženi tudi vložki.



Kode in dimenzije



SCI A2

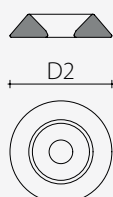
d ₁ [mm]	koda	L [mm]	b [mm]	A [mm]	d _v ** luknja [mm]	kos/emb.
3,5 TX10	SCI3525*	25	18	7	2	500
	SCI3530*	30	18	12		
	SCI3535*	35	18	17		200
	SCI3540*	40	18	22		
4 TX20	SCI4030*	30	18	12	2,5	200
	SCI4035*	35	18	17		
	SCI4040	40	24	16		
	SCI4045	45	30	15		
	SCI4050	50	30	20		
	SCI4060	60	35	25		
4,5 TX20	SCI4520*	20	15	5	3	200
	SCI4535*	35	24	11		
	SCI4540*	40	24	16		
	SCI4545	45	30	15		
	SCI4550	50	30	20		
	SCI4560	60	35	25		
	SCI4570	70	40	30		
	SCI4580	80	40	40		
5 TX25	SCI5040*	40	20	20	3,5	200
	SCI5045*	45	24	21		
	SCI5050*	50	24	26		
	SCI5060	60	30	30		
	SCI5070	70	35	35		100
	SCI5080	80	40	40		
	SCI5090	90	45	45		
	SCI50100	100	50	50		
6 TX30	SCI6050*	50	30	20	4	100
	SCI6060*	60	30	30		
	SCI6080	80	40	40		
	SCI60100	100	50	50		
	SCI60120	120	60	60		
	SCI60140	140	75	65		
8 TX40	SCI80160	160	80	80	5	100
	SCI80200	200	80	120		
	SCI80240	240	80	160		
	SCI80280	280	80	200		

SCI A4

d ₁ [mm]	koda	L [mm]	b [mm]	A [mm]	d _v ** luknja [mm]	kos/emb.
5 TX20	SCI5050A4*	50	24	26	3,5	200
	SCI5060A4*	60	30	30		100
	SCI5070A4*	70	35	35		
	SCI5080A4*	80	40	40		
	SCI5090A4*	90	45	45		
	SCI50100A4*	100	50	50		

* vijaki nimajo oznake CE

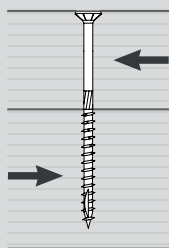
** pri srednje gostih in gostih materialih je priporočeno predhodno zvrtniti luknjo



PRIPADAJOČA PODLOŽKA A2

koda	d ₁ SCI	D2 [mm]	kos/emb.
SCB6	6	20	100
SCB8	8	25	

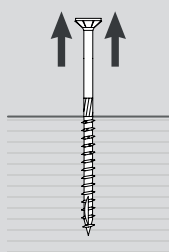
REZ V_{adm}



LES-LES

d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
3,5	≥ 35	21 kg
4	≥ 35	27 kg
4,5	≥ 50	34 kg
5	≥ 50	43 kg
6	≥ 60	61 kg
8	≥ 160	109 kg

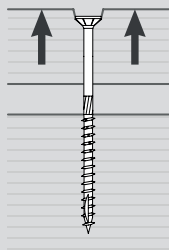
IZVLEK NAVOJA N_{adm}



Dolžina L [mm]

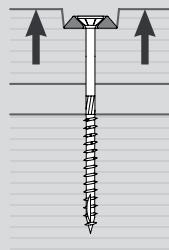
d_1 [mm]	25	30-35	40	45-50	60	70	80	90	100	120	140	160-280
3,5	32 kg	32 kg	32 kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	36 kg	48 kg	60 kg	70 kg	-	-	-	-	-	-	-
4,5	-	-	54 kg	68 kg	79 kg	90 kg	90 kg	-	-	-	-	-
5	-	-	50 kg	60 kg	75 kg	88 kg	100 kg	113 kg	125 kg	-	-	-
6	-	-	-	90 kg	90 kg	-	120 kg	-	150 kg	180 kg	225 kg	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	320 kg

PRODOR Z GLAVO N_{adm}



VIJAK

d_1 [mm]	N_{adm}
3,5	20 kg
4	26 kg
4,5	41 kg
5	50 kg
6	72 kg
8	105 kg



VIJAK S PODLOŽKO

d_1 [mm]	N_{adm}
3,5	-
4	-
4,5	-
5	-
6	200 kg
8	313 kg

IZRAČUNI – REZ DIN 1052-2:1988

LES-LES

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

d_1 [mm]
A [mm]
 V_{adm} [kg]

PRIMER LES-LES

SCI 6 x 100 mm

$$d_1 = 6 \text{ mm}$$

$$A = 50 \text{ mm}$$

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

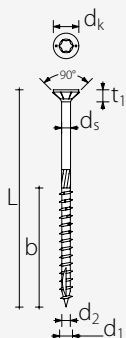
$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot 50 \cdot 6; 1,7 \cdot 6^2 \} = \min \{ 120; 61 \} = 61 \text{ kg}$$

OPOMBE

- Dovoljena vrednost je v skladu s predpisom DIN 1052:1988.
- Dovoljene vrednosti izvleka so izračunane glede na del navoja, ki je popolnoma vstavljen v leseni del.

Oblika in najmanjše razdalje

OBLIKA IN MEHANSKE ZNAČILNOSTI



VIJAK SCI

Material	Nerjaveče jeklo	A2*	A2*	A2*	A2*	A2*	A2*	A4**
Nominalen premer	d_1 [mm]	3,5	4	4,5	5	6	8	5
Premer glave	d_k [mm]	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50	10,00
Premer jedra	d_2 [mm]	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95	5,40	3,40
Premer stebila	d_s [mm]	2,55	2,80	3,25	3,70	4,45	5,85	3,70
Debelina glave	t_1 [mm]	3,50	3,80	4,25	4,65	5,30	6,00	4,65
Premer predvidene luknje	d_v [mm]	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0	3,0
Značilen moment oslabitve	M_{yk} [Nmm]	1260,0	1960,0	2770,0	4370,0	8220,0	17600,0	3939,8
Značilen parameter vzdržljivosti pri izvlečenju	$f_{ax,k}$ [N/mm ²]	19,1	17,1	17,2	17,9	11,6	14,8	17,9
Združena gostota	ρ_a [kg/m ³]	440	410	410	440	420	410	440
Značilen parameter prodora glave	$f_{head,k}$ [N/mm ²]	16,0	13,4	18,0	17,6	12,0	12,5	17,6
Združena gostota	ρ_a [kg/m ³]	380	390	440	440	440	440	440
Značilna vzdržljivost vlečenja	$f_{tens,k}$ [kN]	2,21	3,23	4,40	5,01	6,81	14,10	4,30

* Mehanični parametri so v skladu z oznako CE v povezavi z EN 14592.

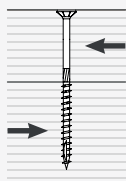
** Mehanični parametri preizkusov



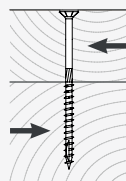
PRIPADAJOČA PODLOŽKA SCB

Material	Nerjaveče jeklo	A2	A2
Podložka		SCB6	SCB8
Vijak		SCI Ø6	SCI Ø8
Notranji premer	D1 [mm]	7,5	8,5
Zunanji premer	D2 [mm]	20,0	25,0
Debelina	S [mm]	4,0	5,0

MINIMALNE RAZDALJE ZA VIJAKE, KI SO OBREMENJENI PRI REZU



Kot med močjo in vlakni $\alpha = 0^\circ$



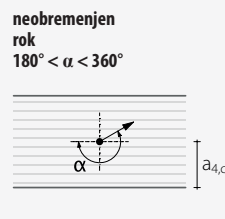
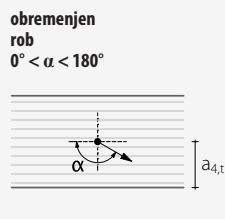
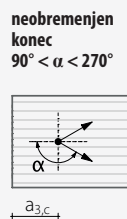
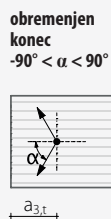
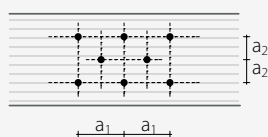
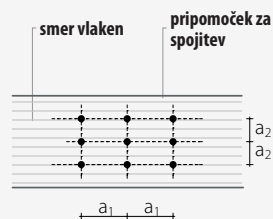
Kot med močjo in vlakni $\alpha = 90^\circ$

VIJAKI VSTAVLJENI S PREDHODNO IZVRTANO LUKNJO

	3,5	4	4,5	5	6	8	3,5	4	4,5	5	6	8
a_1 [mm]	18	20	23	25	30	40	14	16	18	20	24	32
a_2 [mm]	11	12	14	15	18	24	14	16	18	20	24	32
$a_{3,t}$ [mm]	42	48	54	60	72	96	25	28	32	35	42	56
$a_{3,c}$ [mm]	25	28	32	35	42	56	25	28	32	35	42	56
$a_{4,t}$ [mm]	11	12	14	15	18	24	18	20	23	35	42	56
$a_{4,c}$ [mm]	11	12	14	15	18	24	11	12	14	15	18	24

VIJAKI VSTAVLJENI BREZ PREDHODNO IZVRTANE LUKNJE

	3,5	4	4,5	5	6	8	3,5	4	4,5	5	6	8
a_1 [mm]	35	40	45	60	72	96	18	20	23	25	30	40
a_2 [mm]	18	20	23	25	30	40	18	20	23	25	30	40
$a_{3,t}$ [mm]	53	60	68	75	90	120	35	40	45	50	60	80
$a_{3,c}$ [mm]	35	40	45	50	60	80	35	40	45	50	60	80
$a_{4,t}$ [mm]	18	20	23	25	30	40	25	28	32	50	60	80
$a_{4,c}$ [mm]	18	20	23	25	30	40	18	20	23	25	30	40



OPOMBE

- Minimalne dovoljene razdalje so določene v skladu s predpisi EN 1995:2008, glede na gostoto lesenih elementov $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.

REZ

IZVLEK

oblika				les-les	les- les s podložko	izvlek navoja ⁽¹⁾	prodor glave ⁽²⁾	prodor glave s podložko ⁽²⁾
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R _{v,k} [kN]	R _{v,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
3,5	25	18	7	0,43	-	0,79	0,55	-
	30	18	12	0,52	-	0,79	0,55	-
	35	18	17	0,55	-	0,79	0,55	-
	40	18	22	0,55	-	0,79	0,55	-
4	30	18	12	0,62	-	0,90	0,72	-
	35	18	17	0,69	-	0,90	0,72	-
	40	24	16	0,69	-	1,20	0,72	-
	45	30	15	0,69	-	1,50	0,72	-
	50	30	20	0,69	-	1,50	0,72	-
	60	35	25	0,69	-	1,75	0,72	-
4,5	20	15	5	0,45	-	0,84	0,91	-
	35	24	11	0,71	-	1,35	0,91	-
	40	24	16	0,83	-	1,35	0,91	-
	45	30	15	0,80	-	1,69	0,91	-
	50	30	20	0,85	-	1,69	0,91	-
	60	35	25	0,85	-	1,97	0,91	-
	70	40	30	0,85	-	2,25	0,91	-
	80	40	40	0,85	-	2,25	0,91	-
5	40	20	20	1,02	-	1,25	1,12	-
	45	24	21	1,02	-	1,50	1,12	-
	50 ⁽³⁾	24	26	1,02	-	1,50	1,12	-
	60 ⁽³⁾	30	30	1,02	-	1,87	1,12	-
	70 ⁽³⁾	35	35	1,02	-	2,19	1,12	-
	80 ⁽³⁾	40	40	1,02	-	2,50	1,12	-
	90 ⁽³⁾	45	45	1,02	-	2,81	1,12	-
	100 ⁽³⁾	50	50	1,02	-	3,12	1,12	-
6	50	30	20	1,34	1,50	2,25	1,61	4,49
	60	30	30	1,41	1,57	2,25	1,61	4,49
	80	40	40	1,41	1,75	3,00	1,61	4,49
	100	50	50	1,41	1,94	3,75	1,61	4,49
	120	60	60	1,41	2,01	4,50	1,61	4,49
	140	75	65	1,41	2,01	5,62	1,61	4,49
8	160	80	80	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	200	80	120	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	240	80	160	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01
	280	80	200	2,20	3,22	8,00	2,36	7,01

SPLOŠNA NAČELA

- Značilne vrednosti so določene v skladu s predpisi EN 1995:2008 v dogovoru z ETA-11/0030.
- Projektno 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.
- Značilne odpornosti vreza so ocenjene za vijake, vstavljene brez predhodno izvrtane luknje. V primeru ustavljanja vijakov ob predhodno izvrtani luknji lahko dobimo višjo vrednost odpornosti.
- V procesu računanja se je upoštevala volumenska masa lesenih elementov, ki so enakovredni $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Vrednosti so bile preračunane glede na navojni del, ki je bil popolnoma vstavljen v leseni element.
- Izmera dimenzij in preverjanje lesenih elementov ter jeklenih plošč morata biti opravljeni posebej.
- Značilne odpornosti vreza so ocenjene za vijake, vstavljene brez predhodno izvrtane luknje. V primeru ustavljanja vijakov ob predhodno izvrtani luknji lahko dobimo višjo vrednost odpornosti.

OPOMBE

- ⁽¹⁾ Vzdolžna odpornost izvleka navoja je bila ocenjena glede na kot 90° med vlakni in konektorjem in dolžino vstavitve, ki je enaka b.
 - ⁽²⁾ Vzdolžna odpornost prodora glave, z in brez podložke, je bila ocenjena s pomočjo lesenega elementa.
V primeru povezav med jeklom in lesom je navadno obvezna močna vzdržljivost na izvlek jekla v obzir na oddaljitve ali na prodor glave.
- ⁽²⁾ Vijak je dobavljiv tako v različici A2 kot A4.