

SCI A2 | AISI304

VIJAK S UPUŠTENOM GLAVOM



ŠILJAK 3 THORNS

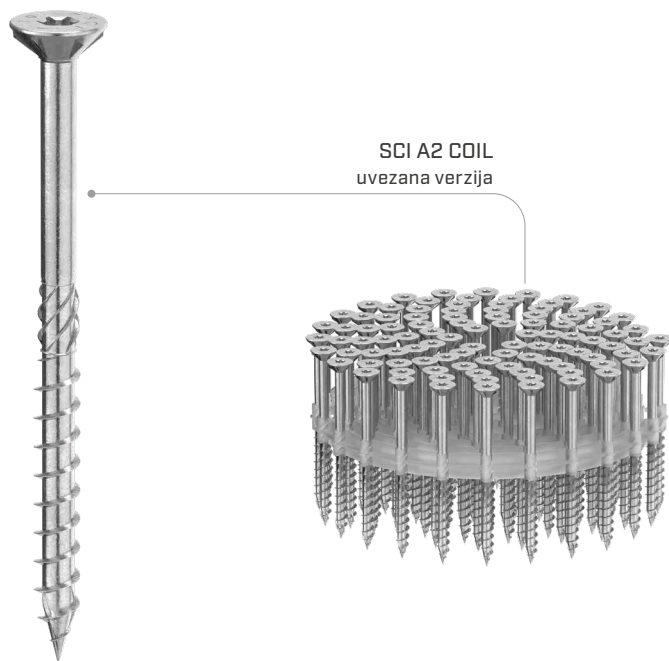
Zahvaljujući šiljku 3 THORNS smanjuju se minimalne udaljenosti postavljanja. Može se upotrebljavati veći broj vijaka u manje prostora i veći vijci u manjim elementima. Troškovi i vremena izvođenja projekta su manji.

NADMOĆNA OTPORNOST

Novi šiljak, posebni asimetrični navoj u obliku kišobrana, produženi rezač i rezna rebra ispod glave da bi vijak imao što veću torzijsku otpornost i čvršće pritezanje.

A2 | AISI304

Austenitni nehrđajući čelik A2. Pruža visoku otpornost na koroziju. Za primjenu na otvorenom na udaljenosti do 1 km od mora u razredu C4 na većem dijelu kiselih vrsta drva razreda T4.



PROMJER [mm]

3,5

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 < 470 kg/m³ (bez unaprijed izbušene rupe) i < 620 kg/m³ (s unaprijed izbušenom rupom).



KODOVI I DIMENZIJE

d ₁ [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
3,5 TX 15	SCI3525(*)	25	18	7	500
	SCI3530(*)	30	18	12	500
	SCI3535(*)	35	18	17	500
	SCI3540(*)	40	18	22	500
4 TX 20	SCI4030	30	18	12	500
	SCI4035	35	18	17	500
	SCI4040	40	24	16	500
	SCI4045	45	30	15	200
	SCI4050	50	30	20	400
	SCI4060	60	35	25	200
4,5 TX 20	SCI4535	35	24	11	400
	SCI4540	40	24	16	400
	SCI4545	45	30	15	400
	SCI4550	50	30	20	200
	SCI4560	60	35	25	200
	SCI4570	70	40	30	200
	SCI4580	80	40	40	200
	SCI5040	40	20	20	200
5 TX 25	SCI5045	45	24	21	200
	SCI5050	50	24	26	200
	SCI5060	60	30	30	200
	SCI5070	70	35	35	100
	SCI5080	80	40	40	100
	SCI5090	90	45	45	100
	SCI50100	100	50	50	100

(*) Nema oznake CE.

SCI A2 COIL

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

Kompatibilnost s KMR 3373 i KMR 3352 za Ø4 i KMR 3372 i KMR 3338 za Ø5. Dodatne informacije potražite na str. 403.

d ₁ [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
6 TX 30	SCI6060	60	30	30	100
	SCI6080	80	40	40	100
	SCI60100	100	50	50	100
	SCI60120	120	60	60	100
	SCI60140	140	75	65	100
	SCI60160	160	75	85	100
8 TX 40	SCI80120	120	60	60	100
	SCI80160	160	80	80	100
	SCI80200	200	80	120	100
	SCI80240	240	80	160	100
	SCI80280	280	80	200	100
	SCI80320	320	80	240	100

POVEZANI PROIZVODI

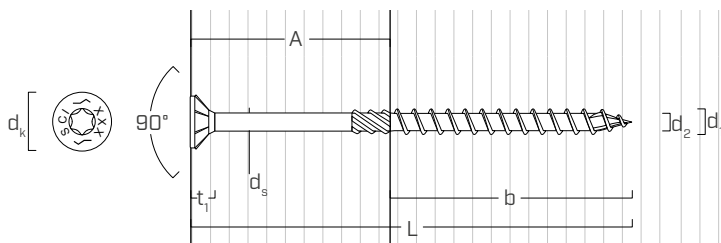


HUS A4 ZAOBLJENA PODLOŠKA

vidi str. 68

d ₁ [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kom.
4 TX 20	SCICOIL4025	25	18	7	3000
5 TX 25	SCICOIL5050	50	30	20	1250
	SCICOIL5060	60	35	25	1250
	SCICOIL5070	70	40	30	625

GEOMETRIJA I MEHANIČKE KARAKTERISTIKE



GEOMETRIJA

Nominalni promjer	d ₁	[mm]	3,5	4	4,5	5	6	8
Promjer glave	d _k	[mm]	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00	14,50
Promjer jezgre	d ₂	[mm]	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95	5,40
Promjer struka	d _s	[mm]	2,45	2,75	3,15	3,65	4,30	5,80
Debljina glave	t ₁	[mm]	3,50	3,80	4,25	4,65	5,30	6,00
Promjer unaprijed izbušene rupe ⁽¹⁾	d _v	[mm]	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0

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

KARAKTERISTIČNI MEHANIČKI PARAMETRI

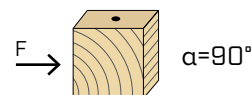
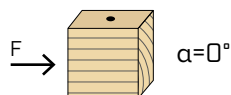
Nominalni promjer	d ₁	[mm]	3,5	4	4,5	5	6	8
Otpornost na vlak	f _{tens,k}	[kN]	2,2	3,2	4,4	5,0	6,8	14,1
Trenutak popuštanja	M _{y,k}	[Nm]	1,3	1,9	2,8	4,4	8,2	17,6
Karakteristični parametar otpornosti na izvlačenje	f _{ax,k}	[N/mm ²]	19,1	17,1	17,2	17,9	11,6	14,8
Gustoća	ρ _a	[kg/m ³]	440	410	410	440	420	410
Karakterističan parametar prodiranje glave	f _{head,k}	[N/mm ²]	16,0	13,4	18,0	17,6	12,0	12,5
Gustoća	ρ _a	[kg/m ³]	380	390	440	440	440	440

MINIMALNE UDALJENOSTI ZA VIJKE SA SMIČNIM NAPREZANJEM



vijci umetnuti **BEZ** predbušenja

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

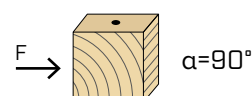
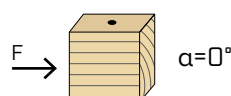


d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8
a_1 [mm]	10·d	35	40	45	12·d	60	72	96
a_2 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
$a_{3,t}$ [mm]	15·d	53	60	68	15·d	75	90	120
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8
a_1 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
a_2 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
$a_{3,t}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80
$a_{3,c}$ [mm]	10·d	35	40	45	10·d	50	60	80
$a_{4,t}$ [mm]	7·d	25	28	32	10·d	50	60	80
$a_{4,c}$ [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40



vijci umetnuti **S** unaprijed izbušenom rupom



d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8
a_1 [mm]	5·d	18	20	23	5·d	25	30	40
a_2 [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24
$a_{3,t}$ [mm]	12·d	42	48	54	12·d	60	72	96
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56
$a_{4,t}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24

d_1 [mm]		3,5	4	4,5		5	6	8
a_1 [mm]	4·d	14	16	18	4·d	20	24	32
a_2 [mm]	4·d	14	16	18	4·d	20	24	32
$a_{3,t}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56
$a_{3,c}$ [mm]	7·d	25	28	32	7·d	35	42	56
$a_{4,t}$ [mm]	5·d	18	20	23	7·d	35	42	56
$a_{4,c}$ [mm]	3·d	11	12	14	3·d	15	18	24

α = kut među silom i vlaknima

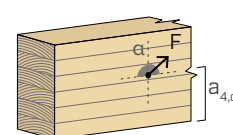
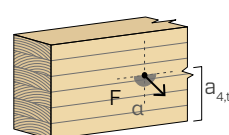
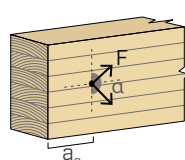
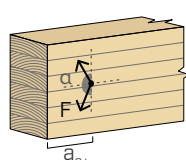
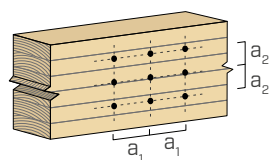
$d = d_1$ = nazivni promjer vijka

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

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

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

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



MINIMALNE UDALJENOSTI

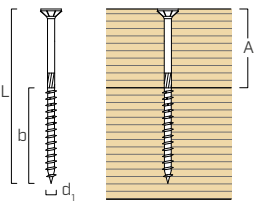
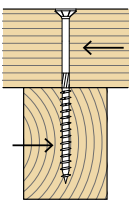
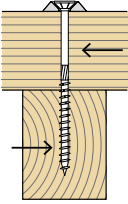
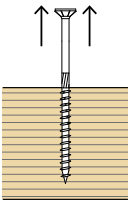
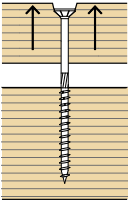
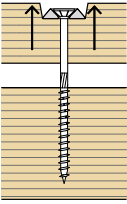
NAPOMENE

- 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.

STATIČKE VRIJEDNOSTI

NAPOMENE

- Karakteristična otpornost na smicanje za drvo-drvo procijenjena je uzimajući u obzir kut ϵ od 90° među vlaknima drugog elementa i spojnim elementom.
- Karakteristična otpornost na izvlačenje navoja procijenjena je uzimajući u obzir kut ϵ od 90° među vlaknima drvenog elementa i spojnim elementom.
- U fazi proračuna uzeta je u obzir volumna masa drvenih elemenata u iznosu od $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$. Za različite vrijednosti ρ_k otpornosti navedene u tablici mogu se pretvoriti putem koeficijenta k_{dens} (vidi str. 42).
- Za red od n vijaka paralelno raspoređenih u smjeru vlakana na udaljenosti a_1 stvarna se karakteristična nosivost na smicanje $R_{ef,V,k}$ može izračunati putem stvarnog broja n_{ef} (vidi str. 42).

				SMIK		VLAK		
geometrija				drvo – drvo	drvo-drvo s podloškom	izvlačenje navoja	prodiranje glave	prodiranje glave s podloškom
								
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	0,41	-	1,08	0,79	-
	30	18	12	0,55	-	1,08	0,79	-
	35	18	17	0,63	-	1,08	0,79	-
	40	18	22	0,64	-	1,08	0,79	-
4	30	18	12	0,62	-	1,17	0,85	-
	35	18	17	0,68	-	1,17	0,85	-
	40	24	16	0,69	-	1,56	0,85	-
	45	30	15	0,67	-	1,95	0,85	-
	50	30	20	0,76	-	1,95	0,85	-
	60	35	25	0,78	-	2,28	0,85	-
4,5	35	24	11	0,76	-	1,77	1,31	-
	40	24	16	0,88	-	1,77	1,31	-
	45	30	15	0,87	-	2,21	1,31	-
	50	30	20	0,95	-	2,21	1,31	-
	60	35	25	1,04	-	2,58	1,31	-
	70	40	30	1,04	-	2,94	1,31	-
	80	40	40	1,04	-	2,94	1,31	-
	40	20	20	1,04	-	1,61	1,58	-
5	45	24	21	1,13	-	1,93	1,58	-
	50	24	26	1,21	-	1,93	1,58	-
	60	30	30	1,35	-	2,41	1,58	-
	70	35	35	1,35	-	2,82	1,58	-
	80	40	40	1,35	-	3,22	1,58	-
	90	45	45	1,35	-	3,62	1,58	-
	100	50	50	1,35	-	4,02	1,58	-
	60	30	30	1,48	1,44	1,95	1,55	4,31
6	80	40	40	1,77	1,92	2,60	1,55	4,31
	100	50	50	1,77	2,13	3,25	1,55	4,31
	120	60	60	1,77	2,29	3,90	1,55	4,31
	140	75	65	1,77	2,46	4,87	1,55	4,31
	160	75	85	1,77	2,46	4,87	1,55	4,31
8	120	60	60	2,83	3,79	6,76	2,36	7,02
	160	80	80	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02
	200	80	120	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02
	240	80	160	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02
	280	80	200	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02
	320	80	240	2,83	4,00	9,01	2,36	7,02

OPĆA NAČELA

- Karakteristične vrijednosti dane su prema normi EN 1995:2014 u skladu s odobrenjem EN 14592.
- 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.

- Karakteristične otpornosti na smicanje procijenjene su za vijke koji su umetnuti bez predbušenja; u slučaju vijaka umetnutih s predbušenjem moguće je postići veće vrijednosti otpornosti.
- Pozicioniranje vijaka mora se izvesti u skladu s minimalnim udaljenostima.
- Karakteristična otpornost na izvlačenje navoja procijenjena je uzimajući u obzir dužinu utiskivanja koja je jednaka b.
- Karakteristična otpornost prodora glave procijenjena je na drvenom elementu.
- Karakteristična otpornost na smicanje za drvo-drvo s podloškom procijenjena je uzimajući u obzir stvarnu dužinu navoja u drugom elementu.