

SAMOREZNI VIJAK ZA LES-KOVINO

CERTIFICIRANA

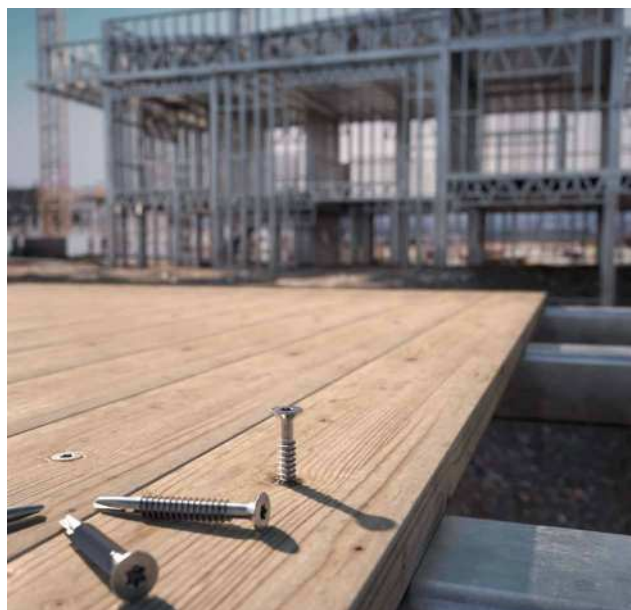
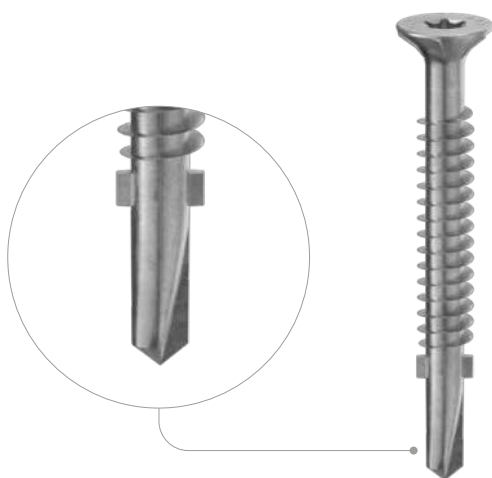
Samorezni vijak SBS ima oznako CE in je v skladu s standardom EN 14592. Je idealna izbira za strokovnjake, ki zahtevajo kakovost, varnost in zanesljivo delovanje pri nameščanju lesno-kovinskih konstrukcij.

KONICA ZA LES-KOVINO

Posebna samorezna konica z zračno obliko za izjemno zmogljivost prodiranja v aluminij (debeline do 8 mm) in jeklo (debeline do 6 mm).

REZKALNA KRILCA

Krilca ščitijo navoj vijaka med prodiranjem v les. Zagotavljajo izjemno učinkovitost vijačenja v kovino in brezhibno prileganje lesa in kovine.



BIT INCLUDED

PREMER [mm]

3,5 **4,2** 6 8

DOLŽINA [mm]

25 **32** 100 240

LESTVICA VZDRŽEVANJA

SC1 **SC2**

ATMOSFERSKA KOROZIVNOST

C1 **C2**

KOROZIVNOST LESA

T1 **T2**

MATERIAL

Zn
ELECTRO
PLATED

ogljikovo jeklo z galvanskim pocinkanjem



PODROČJA UPORABE

Neposredno pritrdjevanje lesenih elementov na podkonstrukcijo brez predhodnih izvrtin:

- v jeklo S235 z največjo debelino 6 mm
- v aluminij z največjo debelino 8,0 mm

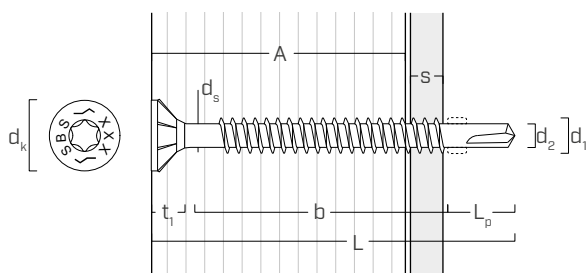
KODE IN DIMENZIJE

d_1 [mm]	KODA	L [mm]	b [mm]	A [mm]	s_s [mm]	s_A [mm]	št. kosov
4,2	SBS4232	32	18	17	1 ÷ 3	2 ÷ 4	500
TX 20	SBS4238	38	19	23	1 ÷ 3	2 ÷ 4	500
4,8	SBS4838	38	23	22	2 ÷ 4	3 ÷ 5	200
TX 25	SBS4845	45	25	29	2 ÷ 4	3 ÷ 5	200
5,5	SBS5545	45	29	28	3 ÷ 5	4 ÷ 6	200
TX 30	SBS5550	50	29	33	3 ÷ 5	4 ÷ 6	200
	SBS6360	60	35	39	4 ÷ 6	6 ÷ 8	100
6,3	SBS6370	70	45	49	4 ÷ 6	6 ÷ 8	100
TX 30	SBS6385	85	55	64	4 ÷ 6	6 ÷ 8	100
	SBS63100	100	55	79	4 ÷ 6	6 ÷ 8	100

s_s debelina jeklene plošče S235/St37, ki jo je mogoče vrtati

s_A debelina aluminijaste plošče, ki jo je mogoče vrtati

OBLIKA IN MEHANSKE ZNAČILNOSTI



OBLIKA

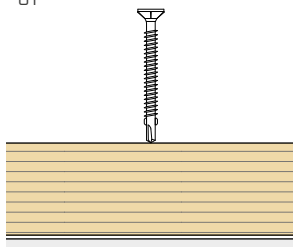
Nominalni premer	d_1	[mm]	4,2	4,8	5,5	6,3
Premer glave	d_k	[mm]	8,00	9,25	10,50	12,00
Premer jedra	d_2	[mm]	3,30	3,50	4,15	4,85
Premer stebra	d_s	[mm]	3,40	3,85	4,45	5,20
Debelina glave	t_1	[mm]	3,50	4,20	4,80	5,30
Dolžina konice	L_p	[mm]	10,0	10,5	11,5	15,0

ZNAČILNI MEHANSKI PARAMETRI

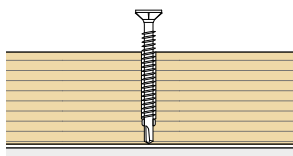
Nominalni premer	d_1	[mm]	4,2	4,8	5,5	6,3
Natezna trdnost	$f_{tens,k}$	[kN]	7,5	9,5	10,5	16,5
Moment oslabitve	$M_{y,k}$	[Nm]	3,4	7,6	10,5	18,0
Značilni parameter vzdržljivostii pri ekstrakciji	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	-	-	-	-
Združena gostota	ρ_a	[kg/m ³]	-	-	-	-
Značilni parameter prodora glave	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	10,0	10,0	13,0	14,0
Združena gostota	ρ_a	[kg/m ³]	350	350	350	350

VGRADNJA

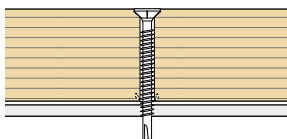
01



02



03



NASVETI ZA VIJAČENJE:

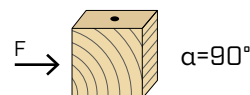
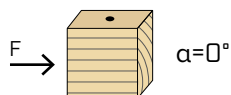
jeklo: $v_s \approx 1000 - 1500$ vrt./min.

aluminij: $v_A \approx 600 - 1000$ vrt./min.

MINIMALNE RAZDALJE ZA VIJAKE, IZPOSTAVLJENE STRIŽNIM SILAM

vijaki vstavljeni **BREZ** predhodno izvrtane luknje

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

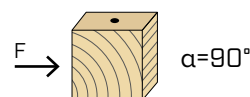
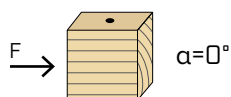


d_1	[mm]		4,2	4,8		5,5	6,3
a_1	[mm]	10·d	42	48	12·d	66	76
a_2	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
$a_{3,t}$	[mm]	15·d	63	72	15·d	83	95
$a_{3,c}$	[mm]	10·d	42	48	10·d	55	63
$a_{4,t}$	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
$a_{4,c}$	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32

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

d_1	[mm]		4,2	4,8	5,5	6,3	
a_1	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
a_2	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
$a_{3,t}$	[mm]	10·d	42	48	10·d	55	63
$a_{3,c}$	[mm]	10·d	42	48	10·d	55	63
$a_{4,t}$	[mm]	7·d	29	34	10·d	55	63
$a_{4,c}$	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32

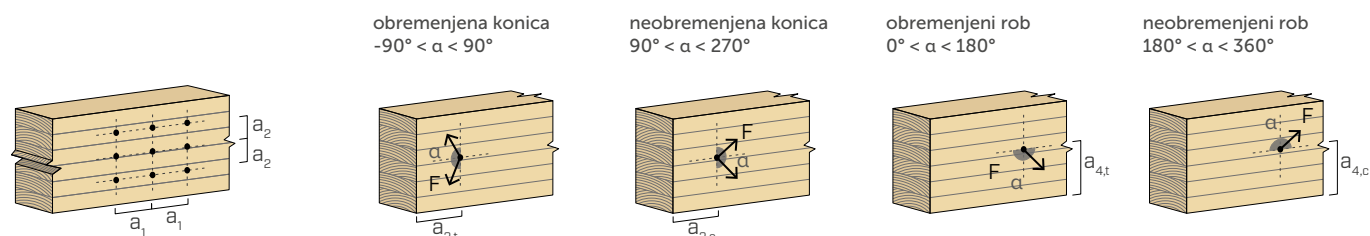
vijaki vstavljeni **S** predhodno izvrtano luknjo



d ₁	[mm]		4,2	4,8		5,5	6,3
a ₁	[mm]	5·d	21	24	5·d	28	32
a ₂	[mm]	3·d	13	14	3·d	17	19
a _{3,t}	[mm]	12·d	50	58	12·d	66	76
a _{3,c}	[mm]	7·d	29	34	7·d	39	44
a _{4,t}	[mm]	3·d	13	14	3·d	17	19
a _{4,c}	[mm]	3·d	13	14	3·d	17	19

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

d ₁	[mm]		4,2	4,8		5,5	6,3
a ₁	[mm]	4·d	17	19	4·d	22	25
a ₂	[mm]	4·d	17	19	4·d	22	25
a _{3,t}	[mm]	7·d	29	34	7·d	39	44
a _{3,c}	[mm]	7·d	29	34	7·d	39	44
a _{4,t}	[mm]	5·d	21	24	7·d	39	44
a _{4,c}	[mm]	3·d	13	14	3·d	17	19



OPOMBE

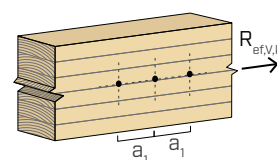
- Dovoljene razdalje po standardu EN 1995:2014.

UČINKOVITO ŠTEVILO ZA VIJAKE, IZPOSTAVLJENE STRIŽNIM SILAM

Nosilnost povezave, izvedene z več vijaki istega tipa in velikosti, je lahko manjša od vsote nosilnosti posameznih povezovalnih delov.

Za vrsto n vijakov, ki so razporejeni vzporedno s smerjo vlaken na razdalji a_1 , je značilna efektivna nosilnost enaka:

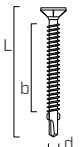
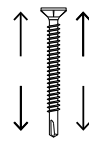
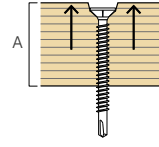
$$R_{ef,V,k} = n_{ef} \cdot R_{V,k}$$



Vrednost n_{ef} je podana v spodnji tabeli kot funkcija n in a_1 .

		$a_1^{(*)}$										
		4·d	5·d	6·d	7·d	8·d	9·d	10·d	11·d	12·d	13·d	≥ 14·d
n	2	1,41	1,48	1,55	1,62	1,68	1,74	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00
	3	1,73	1,86	2,01	2,16	2,28	2,41	2,54	2,65	2,76	2,88	3,00
	4	2,00	2,19	2,41	2,64	2,83	3,03	3,25	3,42	3,61	3,80	4,00
	5	2,24	2,49	2,77	3,09	3,34	3,62	3,93	4,17	4,43	4,71	5,00

(*) Za vmesne vrednosti a_1 se lahko interpolira linearno.

			STRIŽNA				NATEZNA SILA		
oblika			les - jeklo plošča – minimalno		les - jeklo plošča – maksimalno		izvlek jekla	prodiranje glave vijaka	
									
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	S _s [mm]	R _{V,k} [kN]	S _s [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{tens,k} [kN]	A _{min} [mm]	R _{head,k} [kN]
4,2	32	18	1	0,62	3	0,64	7,50	-	-
	38	19		0,80		0,85			-
4,8	38	23	2	0,83	4	1,00	9,50	20	-
	45	25		1,05		1,20			0,92
5,5	45	29	3	1,12	5	1,36	10,50	20	1,55
	50	29		1,29		1,51			1,55
6,3	60	35	4	1,78	6	2,03	16,50	25	2,18
	70	45		2,16		2,38			2,18
	85	55		2,42		2,90			2,18
	100	55		2,43		3,00			2,18

ε = kot med vijakom in vlakni

STATIČNE VREDNOSTI

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.
- Izmera dimenzij in preverjanje lesenih elementov ter jeklenih plošč morata biti opravljene posebej.
- Namestitev vijakov je treba izvesti ob upoštevanju minimalnih razdalj.
- Značilna odpornost pri prodoru glave je bila ocenjena na lesenem elementu ali leseni podlagi.

OPOMBE | LES

- Značilne strižne trdnosti na plošči so ocenjene za tanko ploščo ($0,5 d_1 < S_s < d_1$) in srednje debelo ploščo ($0,5 d_1 < S_s < d_1$).
- Značilne strižne trdnosti na jekleni plošči so izračunane za najmanjšo debelino vrtanja $s_{s,min}$ (min. debelina plošče) in največjo debelino vrtanja $s_{s,max}$ (maks. debelina plošče).
- V fazi obračuna se je upoštevalo volumsko maso lesenih elementov, ki je enaka $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$.
- Za vijake Ø4,2 in Ø4,8 je bila značilna odpornost pri prodoru glave izračunana z upoštevanjem vrednosti iz eksperimentalnih preizkusov, opravljenih v laboratoriju HFB Engineering v Leipzigu v Nemčiji.