

SAMOBUSEĆI VIJAK ZA DRVO-METAL

S CERTIFIKATOM

Samobušeći vijak SPP ima oznaku CE u skladu s normom EN 14592. Idealan izbor za profesionalce koji traže kvalitetu, sigurnost i pouzdana svojstva u konstrukcijskim primjenama drvo-metal.

ŠILJAK DRVO - METAL

Specijalan samobušeći šiljak „odušne” geometrije za izvrsnu sposobnost probijanja aluminija (do 10 mm debljine) i čelika (do 8 mm debljine).

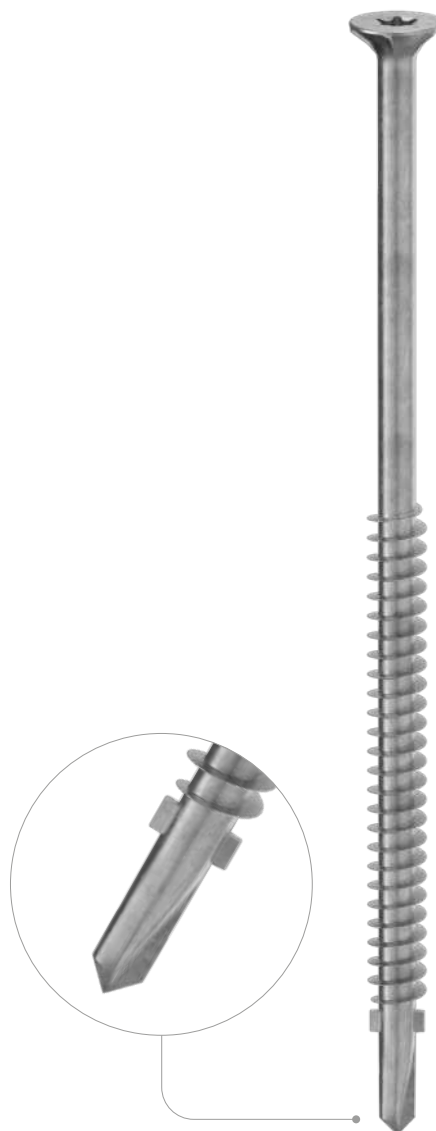
KRILCA ZA GLODANJE

Krilca štite navoj vijka tijekom prodiranja u drvo. Jamče maksimalnu učinkovitost navoja u metalu i savršeno prijanjanje debljine drva i metala.

ŠIROKI ASORTIMAN

Verzija SPP s parcijalnim navojem idealna je za pričvršćenje sendvič panela čak i veće debljine na čelik. Vrlo oštri upuštači na vratu za savršenu površinsku završnu obradu na drvenom elementu.

			
			BIT INCLUDED
PROMJER [mm]	3,5	(6,3)	8
DUŽINA [mm]	25	(125 240)	240
UPORABNA KLASA	SC1	SC2	
ATMOSFERSKA KOROZIJA	C1	C2	
KOROZIVNOST DRVA	T1	T2	
MATERIJAL	Zn ELECTRO PLATED	ugljični čelik, električno pocinčan	



PODRUČJA PRIMJENE

Izravno pričvršćivanje i bez unaprijed izbušene rupe drvenih elemenata na potkonstrukcije:

- čelične S235 maksimalne debljine 8 mm
- aluminijske maksimalne debljine 10 mm

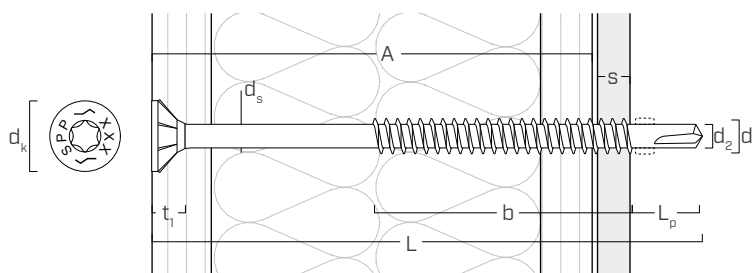
KODOVI I DIMENZIJE

d_1 [mm]	KOD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	s_s [mm]	s_A [mm]	kom.
6,3 TX 30	SPP63125	125	60	96	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63145	145	60	116	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63165	165	60	136	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63180	180	60	151	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63200	200	60	171	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63220	220	60	191	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100
	SPP63240	240	60	211	6 ÷ 8	8 ÷ 10	100

s_s debljina čeličnog lima pri kojoj se može bušiti S235/St37

s_A debljina aluminijskog lima pri kojoj se može bušiti

GEOMETRIJA I MEHANIČKE KARAKTERISTIKE



GEOMETRIJA

Nominalni promjer	d_1	[mm]	6,3
Promjer glave	d_k	[mm]	12,50
Promjer jezgre	d_2	[mm]	4,85
Promjer struka	d_s	[mm]	5,20
Debljina glave	t_1	[mm]	5,30
Duljina šiljka	L_p	[mm]	20,0

KARAKTERISTIČNI MEHANIČKI PARAMETRI

Nominalni promjer	d_1	[mm]	6,3
Otpornost na vlak	$f_{tens,k}$	[kN]	16,5
Trenutak popuštanja	$M_{y,k}$	[Nm]	18,0
Parametar otpornosti na izvlačenje	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	-
Gustoća	ρ_a	[kg/m ³]	-
Parametar prodiranja glave	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	14,0
Gustoća	ρ_a	[kg/m ³]	350



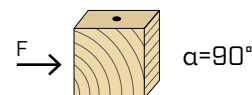
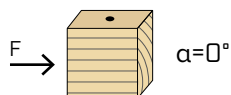
SIP PANELS

Verzija SPP idealna je za pričvršćenje panel-ploča SIP i sendvič panela zahvaljujući kompletnom asortimanu s duljinama do 240 mm.

MINIMALNE UDALJENOSTI ZA VIJKE SA SMIČNIM NAPREZANJEM | DRVO - ČELIK

vijci umetnuti **BEZ** predbušenja

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

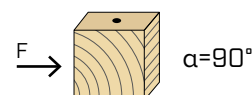
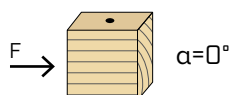


d_1	[mm]	6,3
a_1	[mm]	12·d
a_2	[mm]	5·d
$a_{3,t}$	[mm]	15·d
$a_{3,c}$	[mm]	10·d
$a_{4,t}$	[mm]	5·d
$a_{4,c}$	[mm]	5·d

d_1	[mm]	6,3
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
 $d = d_1$ = nazivni promjer vijka

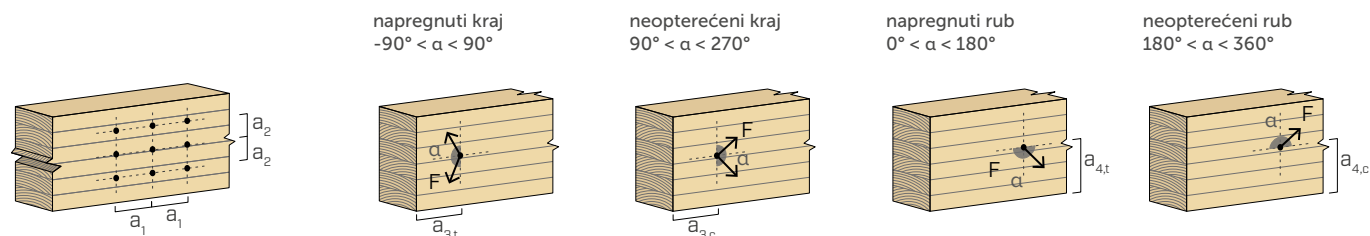
vijci umetnuti **S** unaprijed izbušenom rupom



d_1	[mm]	6,3
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_1	[mm]	6,3
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
 $d = d_1$ = nazivni promjer vijka



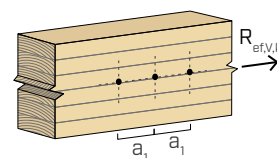
NAPOMENE

- Minimalne vrijednosti razmaka u skladu su s normom EN 1995:2014.

STVARAN BROJ ZA VIJKE SA SMIČNIM NAPREZANJEM

Nosivost spoja izvedenog većim brojem vijaka, svih iste vrste i dimenzija, može biti manja od zbroja nosivosti pojedinog spojnog elementa. Za red od n vijaka paralelno raspoređenih u smjeru vlakana na udaljenosti a_1 , stvarna je karakteristična nosivost:

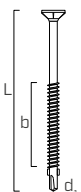
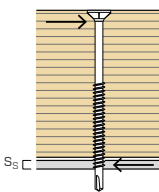
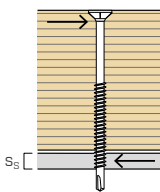
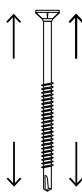
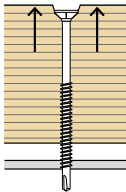
$$R_{ef,V,k} = n_{ef} \cdot R_{V,k}$$



Vrijednost n_{ef} navedena je u tablici u nastavku ovisno o n i a_1 .

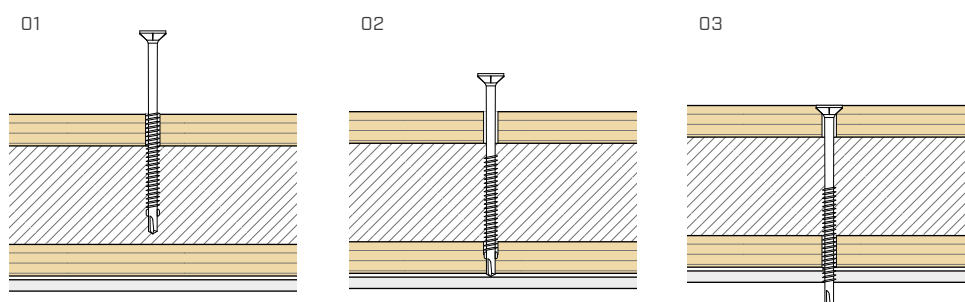
		$a_1^{(*)}$									
		4·d	5·d	6·d	7·d	8·d	9·d	10·d	11·d	12·d	≥ 14·d
n	2	1,41	1,48	1,55	1,62	1,68	1,74	1,80	1,85	1,90	2,00
	3	1,73	1,86	2,01	2,16	2,28	2,41	2,54	2,65	2,76	3,00
	4	2,00	2,19	2,41	2,64	2,83	3,03	3,25	3,42	3,61	4,00
	5	2,24	2,49	2,77	3,09	3,34	3,62	3,93	4,17	4,43	5,00

(*) Za srednje vrijednosti a_1 moguće je interpolirati linearno.

			SMIK				VLAK		
geometrija			drvo-čelik lim min		drvo-čelik lim maks		vlačno naprezanje čelika	prodiranje glave	
									
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]
6,3	125	60	6	3,00	8	3,09	16,50	30	2,18
	145	60		3,00		3,09			2,18
	165	60		3,00		3,09			2,18
	180	60		3,00		3,09			2,18
	200	60		3,00		3,09			2,18
	220	60		3,00		3,09			2,18
	240	60		3,00		3,09			2,18

ε = kut među vijkom i vlaknima

MONTAŽA



SAVJETI ZA PRITEZANJE:

čelik: $v_s \approx 1000 - 1500$ o/min
aluminij: $v_A \approx 600 - 1000$ o/min

STATIČKE VRIJEDNOSTI

OPĆA NAČELA

- Karakteristične vrijednosti dane su u skladu s normom EN 1995:2014.
- Vrijednosti projekta dobivaju se iz karakterističnih vrijednosti kako slijedi:

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

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 i čeličnih ploča moraju se provesti zasebno.
- Pozicioniranje vijaka mora se izvesti u skladu s minimalnim udaljenostima.
- Karakteristična otpornost prodiranja glave procijenjena je na drvenom elementu ili elementu od drvenog temelja.

NAPOMENE | DRVO

- Karakteristična otpornost na smicanje na limu procijenjena je uzimajući u obzir slučaj srednje debelog lima ($0,5 d_1 < S_{PLATE} < d_1$) ili debelog lima ($S_{PLATE} \geq d_1$).
- Karakteristična otpornost na smicanje na čeličnom limu izračunata je za minimalnu debljinu pri kojoj se može bušiti, S_{smin} (lim min.) i maksimalnu S_{smax} (lim maks).
- U fazi proračuna uzeta je u obzir volumna masa drvenih elemenata u iznosu od $\rho_K = 385$ kg/m³.