



RoxSystem



RoxMetal



RoxSpeed

Splošni katalog

Linija izdelkov narejenih za krovce



www.roofrox.com





Roofrox srl je specializirano in dinamično podjetje, ki se ukvarja z nenehnim iskanjem kakovosti, posredovanjem in obnavljanjem predlog za zadovoljevanje potreb najsodobnejših pritrtilnih in povezovalnih sistemov v svetu lesenih konstrukcij.

Zahvaljujoč nenehnemu iskanju najbolj inovativnih izdelkov na svetovnem trgu, družba zagotavlja vedno popolno in najsodobnejšo paletu izdelkov, ki zadovoljujejo vse potrebe.



Zgodba...

Podjetje RoofRox je bilo ustanovljeno leta 2007 s proizvodnjo linijo RoxSystem in RoxFix povezano z distribucijo pritrtilnih sistemov certificiranih in pnevmatskih strojev za leseno stavbno pohištvo. V letu 2009 je družba uvedla novo linijo izdelkov RoxMetal. V letu 2010 RoofRox dodatno širi svojo ponudbo z dvema novima proizvodnima linijama, v zvezi z distribucijo opreme in orodja za lesno industrijo: RoxPower in RoxSpeed, v letu 2015 pa uvede linijo RoxElement, ki je namenjena oblikovanju in dobavi profesionalne kovinske podkonstrukcije za prezračevane fasade. V zadnjih letih se RoofRox uspešno razvija v Španiji, Grčiji in Franciji ter krepi svojo prisotnost tudi v Sloveniji in Švici. Leta 2013 poveča število zaposlenih in s tem zagotovi boljšo kakovost storitev, prav tako pa poveča tudi kapacitete svojih skladišč. V letu 2015 je bil ustanovljen tehnični urad, ki ga vodijo inženirji specializirani v gradbenem sektorju, namenjen tehnični in konstrukcijski podpori za stranke.

Podjetje ima razširjeno prodajno mrežo, ki pokriva celotno nacionalno in mednarodno ozemlje. Poleg neposredne prodajne sile, ki jo sestavlja 42 strokovnih tehničnih svetovalcev, RoofRox uporablja dodatni distribucijski kanal, vključno s trgovci na drobno in trgovci na debelo po Italiji in tujini. Vedno v koraku s časom je Roofrox prisoten tudi na vseh najpomembnejših sejmih v sektorju gradbeništva in lesarstva. Vsi izdelki v območju Roofroxa zagotavljajo veljavna potrdila, priznana na evropski ravni.



Organizacija:

Roofrox je dobro organiziran v vsakem posameznem detajlu, kar zagotavlja odlično učinkovitost. Logistiko upravlja strokovno osebje, ki ima nalogo optimizirati vsako posamezno pošiljko. Naše pisarne upravlja strokovnjaki z izkušnjami na področju, na katerem delujemo, da bi zadovoljili potrebe naših številnih kupcev. Naši tehnični svetovalci so odlično pripravljeni zaradi stalne udeležbe na tečajih ter usposabljanja in sodelovanja s strokovnjaki v sektorju. Profesionalnost in storitve, ki jih nudi osebje Roofroxa, se lahko pohvali z absolutno učinkovitostjo. Predlagamo hitre in natančne rešitve za zahteve naših najzahtevnejših strank.





Zagotovljena kakovost:

Izdelki, ki jih ponuja Roofrox, izpolnjujejo najstrožje standarde kakovosti zaradi obsežnih raziskav v našem raziskovalnem in razvojnem laboratoriju. Vsaka proizvodna serija se preveri pred izdajo na trg in velja za skladno samo če ustreza najstrožim standardom kakovosti. Nova uredba je izračun lesenih konstrukcij močno spremenila. Bistvena razlika je v tem, da se parametri odpornosti materialov vsakokrat spreminjajo z ustreznimi varnostnimi korekcijskimi koeficienti, ki jih določa zakonodaja in so izbrani na podlagi trajanja bremena in okoljskih pogojev v katerih se struktura dvigne.



Certifikati:

Danes je certifikat, ki spremlya izdelek, bolj kot kdajkoli prej temeljnega pomena, glede na to, da je vsaka stran dolžna uporabljati material, ki je izključno certificiran v skladu z evropskimi standardi. Roofrox, s svojo široko paletto certifikatov od CE do ETA, svojim strankam zagotavlja pravo potrdilo na vseh gradbiščih, tako javnih kot zasebnih. Pravilno certificiranje je zelo pomembno in se ne sme spregledati pri izbiri dobavitelja.



AKADEMIJA

Akademija RoofProject:

Sektor lesne gradnje v Italiji je v razcvetu; Kar je tudi razlog, da je Roofrox ustvaril akademijo znanj in organiziral številne tehnične tečaje za strokovnjake na področju na katerem uspešno poslujejo. Cilj je širjenje znanja dela na podoben način. Teme, ki se obravnavajo, izhajajo iz potreb, zbranih v delavnicah in po terenu po vsej Italiji.

Roofproject je priložnost za stalno strokovno rast, ki omogoča obravnavanje aktualnih tem, objektivno analizo dejanskih sodobnih potreb v gradnji in predlaganje praktičnih in izvedljivih rešitev.



Dogodki:

Roofrox se že vrsto let odlikuje po svojih številnih marketinških projektih, vključno s stalno prisotnostjo na najpomembnejših in pomembnih sejmih. V teh primerih Roofrox organizira konvencije, praktične teste, demonstracije in mini-tečaje, ki zagotavljajo, da je prisotnost na stojnici vedno največja. Cilj je, da se stranka počuti domače in najde nove rešitve kako poenostaviti svoje delo. Ponujena je tudi pomoč vsem tistim, ki želijo sodelovati pri prihodnjem dogodku, ki ga organizira Roofrox, kot so tečaji usposabljanja Roofproject ali posebni tehnični sestanki.



ekipa....
... motivirana in pripravljena!

Na nacionalnem in mednarodnem ozemlju smo prisotni s prodajno mrežo, ki je pripravljena na vsa tehnična vprašanja in motivirana za krepitev odnosa s stranko.

Vsi naši svetovalci so dobro tehnično usposobljeni, zahvaljujoč stalnemu izobraževanju in sodelovanju s strokovnjaki v tem sektorju.

Cilj ekipe RoofRox je ustvariti trajne in kolegialne delovne odnose s stranko ter poskušati zadovoljiti vsako zahtevo z razpoložljivostjo, strokovnostjo in resnostjo.



Spletna stran:

The screenshot shows the RoofRox website homepage. At the top, there's a navigation bar with links for HOME PAGE, NEWS, L'AZIENDA, CONTATTI, and PROGETTI. Below the navigation, there's a banner for 'PROMOZIONI DEL MESE' featuring a close-up of screws and the text 'Una linea di prodotti... creata per il carpentiere'. There are three tabs: CORSI, PRODOTTI, and FIERE. The main content area has sections for 'Benvenuti in RoofRox' and 'In primo piano: NUOVO LIBRO DEL CARPENTIERE 2012'. On the left side, there's a sidebar with links for GALLERY, ELENCO NEWS, and AREA PROGETTI/FIERE, along with a small cartoon character icon.

This screenshot shows a product page for 'Prospetti'. It features a search bar at the top and a large diagram of a nail gun being used on a piece of wood. Below the diagram, there are tables for 'Parametri di prospetto' and 'Parametri di prospetto (PLA)'. To the right, there's a detailed technical drawing of a nail being driven into a board, with various dimensions labeled. At the bottom right, there's a link to 'RoofRox.com'.

This screenshot shows the 'CONTATTI' (Contact) page. It includes a form for sending an email, a map showing the location of the company's headquarters in Germany, and a section for 'Holder of approval' which lists 'SIMPSON STRONG-TIE AG' with their address and contact information. At the bottom, there's a logo for 'EOTA' (European Organisation for Technical Approvals).



RoxSystem



Linija izdelkov...
... narejenih za krovce



Vijak PERFORMANT

STRONG

mehanske lastnosti = + 15,4 %
strižna trdnost $F_{v,Rk}$ = +11,6 %

VIJAK IZ KVALITETNEGA JEKLA

Specialni vijaki, ki imajo posebno samovrtalno konico in posebno frezo na steblu, ki nudi odlično penetracijo v vse vrste lesa, tudi trše, brez predhodnega vrtanja in brez pokanja lesa. Samo steblo vijaka je prevlečeno s posebno mažo, ki pomaga pri lažjem prehodu vijaka v les.



GLAVA

Spodnji del glave ima dva naklona, kar omogoča lepši in lažji vgrez v les. Majhne trikotne freze, ki so narejene da spodnjem delu glave, omogočajo izdelavo utora, kjer glava nalega v les. Na vrhnjem delu glave je natisnjena dimenzija posameznega vijaka.

FREZA

Na spodnjem delu steba se nahaja freza, ki gladi utor, po katerem vijak prodira v les. Na tak način vijak, tudi velikih dimenzijs, ne predstavlja velikega trenja in posledično lajša pot vijaku skozi les.

NAVOJ

Sam korak navoja se precej razlikuje od navadnih lesnih vijakov. Širši razmak med navojem omogoča majšo obrabo lesa in povečuje izvlečno silo vijaka. Na tak način je lesa med enim in drugim utorom, ki ga navoj naredi, bistveno več, kar daje vijaku še večjo moč. Med navojem je narejen poseben utor, ki pomaga pri prenosu žagovine navzgor po vijaku, brez da bi ta odpaden les zapolnil prostor med navojem in tako širil utor, ki ga navoj dela, ter slabil izvlečno silo vijaka.

POSEBNA KONICA Z DVOJNIM NAVOJEM

Posebna konica vortex je bila narejena, da ni potrebno predvrtanja, hkrati pa omogoča hitro penetracijo v les. Ta konica širi lesna vlakna in onemogoča nastajanje neprijetnih lomov lesa v fazi vgreza.



kalkulacijski izračun



TORX nastavek že v samem paketu

Dimenzijs

Opis Ø mm	L mm	Nastavek	Koda artikla	Pakiranje
3,5	35	T15	01135035	1.000
	40	T15	01135040	1.000
4,0 STRONG	30	T20	01640030	1000
	35	T20	01640035	1000
	40	T20	01640040	1000
	50	T20	01640050	500
	60	T20	01640060	500
	70	T20	01640070	200
4,5 STRONG	50	T20	01645050	500
	60	T20	01645060	250
	70	T20	01645070	200
	80	T20	01645080	200
5,0 STRONG	50	T25	01650050	250
	60	T25	01650060	250
	70	T25	01650070	200
	80	T25	01650080	200
	90	T25	01650090	100
	100	T25	01650100	100
	120	T25	01650120	100
6,0 STRONG	60	T30	01660060	200
	70	T30	01660070	200
	80	T30	01660080	100
	90	T30	01660090	100
	100	T30	01660100	100
	120	T30	01660120	100
	140	T30	01660140	100
	160	T30	01660160	100
	180	T30	01660180	100
	200	T30	01660200	100
	220	T30	01660220	100
	240	T30	01660240	100
	260	T30	01660260	100
	280	T30	01660280	100
	300	T30	01660300	100
8,0 STRONG	80	T40	01680080	75
	100	T40	01680100	75
	120	T40	01680120	75
	140	T40	01680140	75
	160	T40	01680160	75
	180	T40	01680180	75
	200	T40	01680200	75
	220	T40	01680220	75
	240	T40	01680240	75
	260	T40	01680260	75

Opis Ø mm	L mm	Nastavek	Koda artikla	Pakiranje
8,0 STRONG	280	T40	01680280	75
	300	T40	01680300	75
	320	T40	01680320	75
	340	T40	01680340	75
	360	T40	01680360	75
	380	T40	01680380	75
	400	T40	01680400	75
10,0 STRONG	80	T40	01610080	50
	100	T40	01610100	50
	120	T40	01610120	50
	140	T40	01610140	50
	160	T40	01610160	50
	180	T40	01610180	50
	200	T40	01610200	50
	220	T40	01610220	50
	240	T40	01610240	50
	260	T40	01610260	50
	280	T40	01610280	50
	300	T40	01610300	50
	320	T40	01610320	50
	340	T40	01610340	50
	360	T40	01610360	50
	380	T40	01610380	50
	400	T40	01610400	50
12,0	100	T40	01112100	25
	120	T40	01112120	25
	140	T40	01112140	25
	160	T40	01112160	25
	180	T40	01112180	25
	200	T40	01112200	25
	220	T40	01112220	25
	240	T40	01112240	25
	260	T40	01112260	25
	280	T40	01112280	25
	300	T40	01112300	25
	320	T40	01112320	25
	340	T40	01112340	25
	360	T40	01112360	25
	380	T40	01112380	25
	400	T40	01112400	25
	450	T40	01112450	25
	500	T40	01112500	25
	600	T40	01112600	25

PODLOŽKE ZA VIJAKE Ø 6, 8, 10 in 12 mm

Dimenzijs Ø da	Ø db	b	Koda artika	Kos/ paket
20	6,5	4,5	04012065	100
25	8,5	5,0	04012585	50

Dimenzijs Ø da	Ø db	b	Koda artika	Kos/ paket
30	11	6,0	04013011	50
42	13	8,0	04013012	25

Ø da = premer podložke

Ø db = premer luknje b = debelina podložke



Vijak PERFORMANT **STRONG**

Dimenzijs			Izvlek navoja	Vgrev glave	Prodor s podložko	Strig Les - Les				Strig Kovina - Les		
d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	d _k [mm]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	1. F _{V,Rk} [kN] α _{AD} =90° α _{ET} =0°	2. F _{V,Rk} [kN] α=0°	3. F _{V,Rk} [kN] α=90°	4. F _{V,Rk} [kN] α _{AD} =0° α _{ET} =90°	1. F _{V,Rk} [kN] α=0°	2. F _{V,Rk} [kN] α=90°
Ø 4,0												
4,0x40	30	10	8,0	1,78	1,09	—	a)	a)	a)	a)	1,50	1,50
4,0x50	30	20	8,0	1,78	1,09	—	a)	a)	a)	a)	1,58	1,58
4,0x60	35	25	8,0	2,07	1,09	—	1,06	1,06	1,06	1,06	1,65	1,65
4,0x70	35	35	8,0	2,07	1,09	—	1,07	1,07	1,07	1,07	1,65	1,65
Ø 4,5												
4,5x50	29	21	9,0	1,8	1,43	—	a)	a)	a)	a)	1,91	1,91
4,5x60	29	31	9,0	1,8	1,43	—	1,39	1,39	1,39	1,39	1,91	1,91
4,5x70	39	31	9,0	2,42	1,43	—	1,39	1,39	1,39	1,39	2,07	2,07
4,5x80	39	41	9,0	2,42	1,43	—	1,39	1,39	1,39	1,39	2,07	2,07
Ø 5,0												
5,0x50	30	20	10,0	2,04	1,46	—	a)	a)	a)	a)	2,25	2,25
5,0x60	30	30	10,0	2,04	1,46	—	1,5	1,5	1,5	1,5	2,25	2,25
5,0x70	37	33	10,0	2,52	1,46	—	1,58	1,58	1,58	1,58	2,37	2,37
5,0x80	37	43	10,0	2,52	1,46	—	1,58	1,58	1,58	1,58	2,37	2,37
5,0x90	55	35	10,0	3,74	1,46	—	1,6	1,6	1,6	1,6	2,68	2,68
5,0x100	55	45	10,0	3,74	1,46	—	1,6	1,6	1,6	1,6	2,68	2,68
5,0x120	55	65	10,0	3,74	1,46	—	1,6	1,6	1,6	1,6	2,68	2,68
Ø 6,0												
6,0x60	36	24	12,0	2,81	2,10	7,04	1,81	1,81	1,81	1,81	3,02	3,02
6,0x70	36	34	12,0	2,81	2,10	7,04	1,96	1,96	1,96	1,96	3,02	3,02
6,0x80	48	32	12,0	3,74	2,10	7,04	1,96	1,96	1,96	1,96	3,25	3,25
6,0x90	48	42	12,0	3,74	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,25	3,25
6,0x100	48	52	12,0	3,74	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,25	3,25
6,0x120	64	56	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x140	64	76	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x160	64	96	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x180	64	116	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x200	64	136	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x220	64	156	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x240	64	176	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x260	64	196	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x280	64	216	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57
6,0x300	64	236	12,0	4,99	2,10	7,04	2,16	2,16	2,16	2,16	3,57	3,57

Vijak Performant Strong se lahko uporablja za vse kote glede na vlakna v lesu ($\alpha=0^{\circ}$ - 90°)

Navedeni podatki so bili izračunani pri izvleku vijaka s koti med 45° in 90° glede na smer vlaken lesa; za kote pod 45° se je potreben posvetovati z normo ETA 12/0373; Geometrija in mehanske lastnosti v skladu z normo ETA 12/0373; Izračuni temeljijo na testiranjih v lesu z gostoto $p_k = 350 \text{ kg/m}^3$; Debelina zgornjega kosa lesa (AD) je bila izbrana glede na dolžino stebra vijaka; Vsi izračuni so bili narejeni pri popolnem naleganju vijaka v les; Na spojih kovina - les je bila uporabljena kovinska plošča z debelino $t = d$; Dani izračuni pomagajo pri kalkulaciji projektov. Projektant je odgovoren za izračun in število potrebnih vijakov.

Dimenzijs			Izvlek navoja	Vgrev glave	Prodor s podložko	Strig Les - Les				Strig Kovina - Les		
d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	d _k [mm]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	1. F _{V,Rk} [kN] α _{AD} =90° α _{ET} =0°	2. F _{V,Rk} [kN] α=0°	3. F _{V,Rk} [kN] α=90°	4. F _{V,Rk} [kN] α _{AD} =0° α _{ET} =90°	1. F _{V,Rk} [kN] α=0°	2. F _{V,Rk} [kN] α=90°
Ø 8,0												
8,0x80	54	26	15,0	4,62	2,79	9,50	a)	a)	a)	a)	6,18	5,30
8,0x100	54	46	15,0	4,62	2,79	9,50	3,68	4,25	3,50	3,90	6,18	5,30
8,0x120	54	66	15,0	4,62	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	6,18	5,30
8,0x140	84	56	15,0	7,19	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	6,82	5,94
8,0x160	84	76	15,0	7,19	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	6,82	5,94
8,0x180	100	80	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x200	100	100	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x220	100	120	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x240	100	140	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x260	100	160	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x280	100	180	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x300	100	200	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x320	100	220	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x340	100	240	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x360	100	260	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x380	100	280	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
8,0x400	100	300	15,0	8,56	2,79	9,50	3,90	4,25	3,63	3,90	7,17	6,28
Ø 10,0												
10,0x80	60	20	18,5	5,70	4,18	10,89	a)	a)	a)	a)	8,14	6,91
10,0x100	60	40	18,5	5,70	4,18	10,89	4,48	5,48	4,25	5,13	8,14	6,91
10,0x120	60	60	18,5	5,70	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	8,14	6,91
10,0x140	60	80	18,5	5,70	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	8,14	6,91
10,0x160	100	60	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x180	100	80	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x200	100	100	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x220	100	120	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x240	100	140	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x260	100	160	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x280	100	180	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x300	100	200	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x320	100	220	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x340	100	240	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x360	100	260	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x380	100	280	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86
10,0x400	100	300	18,5	9,50	4,18	10,89	5,29	5,79	4,92	5,29	9,09	7,86

Vsi izračuni in karakteristike so bili podani s strani proizvajalca po normah EC5 e ETA 12/0373; (a) = S temi dimenzijsami ni možno izračunati strižno trdnost pri spoju les - les, če minimalna debelina vrhnjega lesenega dela, ne ustreza normativu (po normi ETA 12/0373, priloga 7, tabela A6.9). Za spoje kovina - les ni napisano kakšna mora biti debelina kovinske ploščice. Tehnični podatki se lahko spremenijo brez predhodnih najav. Ti tehnični podatki zamenjujejo vse predhodne podobne podatke.

Vijak PERFORMANCE **STRONG**

Projekt

Dimenzijs

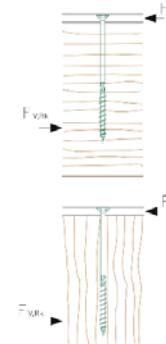
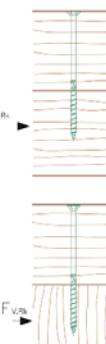
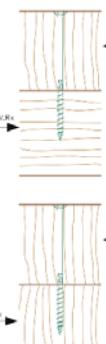
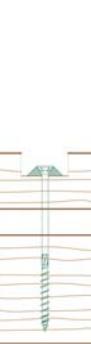
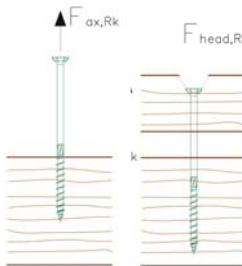
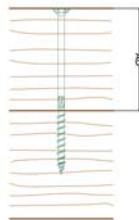
Izvlek navoja

Vgrev glave

Prodor s podložko

Strig Les - Les

Strig Kovina - Les



d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	dk [mm]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	1. F _{V,Rk} [kN] $\alpha_{AD} = 90^\circ$ $\alpha_{ET} = 0^\circ$	2. F _{V,Rk} [kN] $\alpha = 0^\circ$	3. F _{V,Rk} [kN] $\alpha = 90^\circ$	4. F _{V,Rk} [kN] $\alpha_{AD} = 0^\circ$ $\alpha_{ET} = 90^\circ$	1. F _{V,Rk} [kN] $\alpha = 0^\circ$	2. F _{V,Rk} [kN] $\alpha = 90^\circ$
---------------	-----------	------------	------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	---	--	---	---	--	---

Ø 12,0

12,0x100	70	30	21,0	7,48	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	11,56	9,71
12,0x120	84	36	21,0	8,97	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	11,94	10,08
12,0x140	100	40	21,0	10,68	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	12,36	10,51
12,0x160	100	60	21,0	10,68	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	12,36	10,51
12,0x180	125	55	21,0	13,35	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	13,03	11,17
12,0x200	125	75	21,0	13,35	4,54	11,47	a)	a)	a)	a)	13,03	11,17
12,0x220	125	95	21,0	13,35	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,03	11,17
12,0x240	144	96	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x260	144	116	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x280	144	136	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x300	144	156	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x320	144	176	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x340	144	196	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x360	144	216	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x380	144	236	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x400	144	256	21,0	15,38	4,54	11,47	7,23	7,99	6,68	7,23	13,54	11,68
12,0x450	144	306	21,0	16,93	4,88	11,47	6,67	7,35	6,17	6,67	9,88	8,22
12,0x500	144	356	21,0	16,93	4,88	11,47	6,67	7,35	6,17	6,67	9,88	8,22
12,0x600	144	406	21,0	16,93	4,88	11,47	6,67	7,35	6,17	6,67	9,88	8,22

Nazivni premer	d [mm]	4,0	4,5	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
Premer glave	dk [mm]	8,0	9,0	10,0	12,0	15,0	18,5	21,0
Premer notranjega dela navoja	di [mm]	2,6	2,8	3,3	4,0	5,3	6,2	6,8
Premer gladkega dela stebla	ds [mm]	2,8	3,2	3,5	4,3	5,9	7,1	8,2
Nastavek TORX	TX	20	20	25	30	40	40	40
Natezna trdnost	ftens,k [kN]	5,0	5,8	8,8	12,8	22,7	33,2	42,0

Vijak SENKFIX s cinkanjem 700h

Novost

INOVATIVEN VIJAK

Specialni inovativni vijaki imajo posebno samovrtalno konico in frezo na steblu ter so prevlečeni s posebnim cinkanjem, ki zdrži 700h v testu slane megllice, kar nudi vijaku neverjetno odpornost proti koroziji. Posebno oblikovana glava združuje lasnosti navadne ter širino ploščate glave. Vijak, ki nudi odlično penetracijo v vse vrste lesa, tudi trše, brez predhodnega vrtanja in brez pokanja lesa. Samo steblo vijaka je prevlečeno s posebno mažo, ki pomaga pri lažjem prehodu vijaka v les.



GLAVA

Oblika glave omogoča odlično vizualno podobo pri pritjevanju v les, hkrati pa omogoča vijačenje kovinskih plošč z okroglimi luknjami. Ta oblika glave nudi bistveno večje izvlečne sile.

FREZA

Na spodnjem delu steba se nahaja freza, ki gladi utor, po katerem vijak prodira v les. Na tak način vijak, tudi velikih dimenzij, ne predstavlja velikega trenja in posledično lajša pot vijaku skozi les.

NAVOJ

Sam korak navoja se precej razlikuje od navadnih lesnih vijakov. Širši razmak med navojem omogoča majšo obrabo lesa in povečuje izvlečno silo vijaka. Na tak način je lesa med enim in drugim utorom, ki ga navoj naredi, bistveno več, kar daje vijaku še večjo moč. Med navojem je narejen poseben utor, ki pomaga pri prenosu žagovine navzgor po vijaku, brez da bi ta odpaden les zapolnil prostor med navojem in tako širil utor, ki ga navoj dela, ter slabil izvlečno silo vijaka.

KOMPRESIJSKA KONICA

Konica vijaka, ki deluje kompresijsko na vlakna v lesu brez predvrtanja, omogoča hitro penetracijo v les. Posebna obdelava konice širi vlakna v lesu in jih ne reže, ter tako še povečuje izvlečne sile. Ta inovativni sistem onemogoča pokanje lesa, tudi pri penetraciji v zelo trd les.



kalkulacijski izračun

Dimenzijs

Opis				
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
6,0	80	T30	01760080	100
	100	T30	01760100	100
	120	T30	01760120	100
	140	T30	01760140	100
	160	T30	01760160	100
	180	T30	01760180	100
	200	T30	01760200	100
8,0	100	T40	01780100	50
	120	T40	01780120	50
	140	T40	01780140	50
	160	T40	01780160	50
	180	T40	01780180	50
	200	T40	01780200	50
	220	T40	01780220	50
	240	T40	01780240	50
	260	T40	01780260	50
	280	T40	01780280	50
	300	T40	01780300	50
	320	T40	01780320	50
	340	T40	01780340	50
	360	T40	01780360	50
	380	T40	01780380	50
	400	T40	01780400	50
10,0	120	T50	01710120	25
	140	T50	01710140	25
	160	T50	01710160	25
	180	T50	01710180	25
	200	T50	01710200	25
	220	T50	01710220	25
	240	T50	01710240	25
	260	T50	01710260	25
	280	T50	01710280	25
	300	T50	01710300	25
	350	T50	01710350	25
	400	T50	01710400	25

Vijak SENKFIX s cinkanjem 700h

Projekt

Dimenzijs			Izvlek navoja	Vgrev glave	Strig Les - Les				Strig Kovina - Les		
d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	d _k	F _{ax,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]	3. F _{V,Rk} [kN]	4. F _{V,Rk} [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]
ø 6,0											
6,0x80	48	32	14	3,74	3,27	2,26	2,26	2,26	2,26	3,25	3,25
6,0x100	48	52	14	3,74	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,25	3,25
6,0x120	70	50	14	5,46	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,68	3,68
6,0x140	70	70	14	5,46	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,68	3,68
6,0x160	70	90	14	5,46	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,68	3,68
6,0x180	70	110	14	5,46	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,68	3,68
6,0x200	70	130	14	5,46	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,68	3,68
ø 8,0											
8,0x80	54	26	20	4,62	7,04	a)	a)	a)	a)	6,18	5,30
8,0x100	54	46	20	4,62	7,04	4,14	4,71	3,96	4,35	6,18	5,30
8,0x120	54	66	20	4,62	7,04	4,35	4,71	4,09	4,35	6,18	5,30
8,0x140	84	56	20	7,19	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	6,82	5,94
8,0x160	84	76	20	7,19	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	6,82	5,94
8,0x180	100	80	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x200	100	100	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x220	100	120	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x240	100	140	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x260	100	160	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x280	100	180	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x300	100	200	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x320	100	220	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x340	100	240	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x360	100	260	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x380	100	280	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x400	100	300	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28

- Navedeni podatki si bili izračunani pri izvleku vijaka s koti med 45° in 90° glede na smer vlaken lesa; za kote pod 45° se je potrebno posvetovati z normo ETA 12/0373
- Geometrija in mehanske lastnosti v skladu z normo ETA 12/0373
- Izračuni temeljijo na testiranjih v lesu z gostoto $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$
- Debelina zgonjega kosa lesa (AD) je bila izbrana glede na dolžino steba vijaka
- Vsi izračuni so bili narejeni pri popolnem naleganju vijaka v les
- Na spojih kovina - les je bila uporabljena kovinska plošča z debelino $t = d$
- Dani izračuni pomagajo pri kalkulaciji projektov. Projektant je odgovoren za izračun in število potrebnih vijakov.
- Vsi izračuni in karakteristike so bili podani s strani proizvajalca po normah EC5 e ETA 12/0373
- (a) = S temi dimenzijami ni možno izračunati strinjo trdnost pri spoju les - les, če minimalna debelina vrhnjega lesenega dela, ne ustreza normativu (po normi ETA 12/0373, priloga 7, tabela A6.9). Za spoje kovina - les ni zapisano kakšna mora biti debelina kovinske ploščice
- Tehnični podatki se lahko spremeniijo brez predhodnih najav; Ti tehnični podatki zamenjujejo vse predhodne podobne podatke

Dimenzijs		Izvlek navoja	Vgrev glave	Strig Les - Les		Strig Kovina - Les					
d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	d _k	F _{ax,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]	3. F _{V,Rk} [kN]	4. F _{V,Rk} [kN]	1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]
						$\alpha_{AD}=90^\circ$ $\alpha_{ET}=0^\circ$	$\alpha=0^\circ$	$\alpha=90^\circ$	$\alpha_{AD}=0^\circ$ $\alpha_{ET}=90^\circ$	$\alpha=0^\circ$	$\alpha=90^\circ$

ø 10,0											
10,0x120	60	60	25	5,70	9,50	5,67	6,17	5,3	5,67	8,14	6,91
10,0x140	60	80	25	5,70	9,50	5,67	6,17	5,3	5,67	8,14	6,91
10,0x160	100	60	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x180	100	80	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x200	100	100	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x220	100	120	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x240	100	140	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x260	100	160	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x280	100	180	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x300	120	180	25	11,40	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,56	8,33
10,0x350	120	230	25	11,40	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,56	8,33
10,0x400	120	280	25	11,40	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,56	8,33

Nazivni premer	d [mm]	6,0	8,0	10,0
Premer glave	d _k [mm]	14	20	25
Notranji premer navoja	d _i [mm]	3,95	5,3	6,3
Premer gladkega dela steba	d _s [mm]	4,4	5,8	7,3
Nastavek TORX	TX	30	40	40
Natezna trdnost	f _{tens,k} [kN]	12,8	22,7	33,2

Minimalni razmik med vijaki	ø 6	ø 8	ø 10	
a ₁ [mm]	ETA	30	40	70
a ₂ [mm]	ETA	60	40	50
a _{1,c} [mm]	ETA	30	40	100
a _{2,c} [mm]	ETA	24	32	40

Vijak PERFORMANCE TR **STRONG**

VIJAK IZ KVALITETNEGA JEKLA S ŠIROKO GLAVO

Specialni vijaki, ki imajo posebno samovrtnalno konico in frezo na steblu, ki nudi odlično penetracijo v vse vrste lesa, tudi trše, brez predhodnega vrtanja in brez pokanja lesa. Samo steblo vijaka je prevlečeno s posebno mažo, ki pomaga pri lažjem prehodu vijaka v les.



GLAVA

Ploščata široka glava narejena namesto podložke, povečuje izvlečne sile vijaka. Idealna za vijačenje spojev kovina - les.

FREZA

Na spodnjem delu steba se nahaja freza, ki gladi utor, po katerem vijak prodira v les. Na tak način vijak, tudi velikih dimenzij, ne predstavlja velikega trenja in posledično lajša pot vijaku skozi les.

NAVOJ

Sam korak navoja se precej razlikuje od navadnih lesnih vijakov. Širši razmak med navojem omogoča majšo obrabo lesa in povečuje izvlečno silo vijaka. Na tak način je lesa med enim in drugim utorom, ki ga navoj naredi, bistveno več, kar daje vijaku še večjo moč. Med navojem je narejen poseben utor, ki pomaga pri prenosu žagovine navzgor po vijaku, brez da bi ta odpaden les zapolnil prostor med navojem in tako širil utor, ki ga navoj dela, ter slabil izvlečno silo vijaka.

POSEBNA KONICA Z DVOJNIM NAVOJEM

Posebna konica vortex je bila narejena, da ni potrebno predvrtanja, hkrati pa omogoča hitro penetracijo v les. Ta konica širi lesna vlakna in onemogoča nastajanje neprijetnih lomov lesa v fazi vgreza.



Kalkulacijski izračun

Dimenzijs

Opis					Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla		
6,0	80	T30	01260080		100
	100	T30	01260100		100
	120	T30	01260120		100
	140	T30	01260140		100
	160	T30	01260160		50
	180	T30	01260180		50
	200	T30	01260200		50
8,0	80	T40	01280080		50
	100	T40	01280100		50
	120	T40	01280120		50
	140	T40	01280140		50
	160	T40	01280160		50
	180	T40	01280180		50
	200	T40	01280200		50
	220	T40	01280220		50
	240	T40	01280240		50
	260	T40	01280260		50
	280	T40	01280280		50
	300	T40	01280300		50
	320	T40	01280320		50
	340	T40	01280340		50
	360	T40	01280360		50
	380	T40	01280380		50
	400	T40	01280400		50
10,0	160	T50	01210160		25
	180	T50	01210180		25
	200	T50	01210200		25
	220	T50	01210220		25
	240	T50	01210240		25
	260	T50	01210260		25
	280	T50	01210280		25
	300	T50	01210300		25
	320	T50	01210320		25
	340	T50	01210340		25
	360	T50	01210360		25
	380	T50	01210380		25
	400	T50	01210400		25



Vijak PERFORMANCE TB

STRONG

Projekt

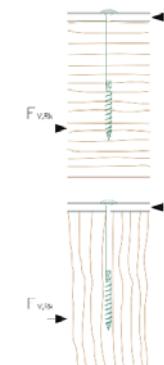
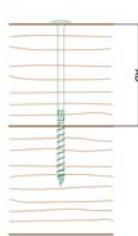
Dimenzijs

Izvlek navoja

Vgrez glave

Strig
Les - Les

Strig
Kovina - Les



d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	d _k [mm]	F _{ax,Rk} [kN]	F _{head,Rk} [kN]	1. F _{v,Rk} [kN] $\alpha_{AD}=90^\circ$ $\alpha_{ET}=0^\circ$	2. F _{v,Rk} [kN] $\alpha = 0^\circ$	3. F _{v,Rk} [kN] $\alpha = 90^\circ$	4. F _{v,Rk} [kN] $\alpha_{AD} = 0^\circ$ $\alpha_{ET} = 90^\circ$	1. F _{v,Rk} [kN] $\alpha=0^\circ$	2. F _{v,Rk} [kN] $\alpha=90^\circ$
---------------	-----------	------------	------------------------	----------------------------	------------------------------	---	--	---	---	--	---

Ø 6,0

6,0x80	48	32	14	3,74	3,27	2,26	2,26	2,26	2,26	3,25	3,25
6,0x100	48	52	14	3,74	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,57	3,57
6,0x120	64	56	14	4,99	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,57	3,57
6,0x140	64	76	14	4,99	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,57	3,57
6,0x160	64	96	14	4,99	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,57	3,57
6,0x180	64	116	14	4,99	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,57	3,57
6,0x200	64	136	14	4,99	3,27	2,46	2,46	2,46	2,46	3,57	3,57

Ø 8,0

8,0x80	54	26	20	4,62	7,04	a)	a)	a)	a)	6,18	5,30
8,0x100	54	46	20	4,62	7,04	4,14	4,71	3,96	4,35	6,18	5,30
8,0x120	54	66	20	4,62	7,04	4,35	4,71	4,09	4,35	6,18	5,30
8,0x140	84	56	20	7,19	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	6,82	5,94
8,0x160	84	76	20	7,19	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	6,82	5,94
8,0x180	100	80	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x200	100	100	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x220	100	120	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x240	100	140	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x260	100	160	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x280	100	180	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x300	100	200	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x320	100	220	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x340	100	240	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x360	100	260	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x380	100	280	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28
8,0x400	100	300	20	8,56	7,04	4,96	5,31	4,69	4,96	7,17	6,28

Ø 10,0

10,0x160	100	60	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x180	100	80	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x200	100	100	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x220	100	120	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x240	100	140	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x260	100	160	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x280	100	180	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x300	100	200	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x320	100	220	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x340	100	240	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x360	100	260	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x380	100	280	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86
10,0x400	100	300	25	9,50	9,50	6,62	7,12	6,25	6,62	9,09	7,86

Vijak PERFORMANCE TPS INOX A2

Vgrezna glava

Vijaki INOX samovgrezni omogočajo lahko penetracijo brez lomljenja vlaken v lesu.



Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
3,5	25	T10	07535025	500
	30	T10	07535030	500
	35	T10	07535035	500
	40	T10	07535040	500
4,0	30	T20	07540030	500
	35	T20	07540035	500
	40	T20	07540040	500
	50	T20	07540050	200
4,5	20	T20	07545020	200
	30	T20	07545030	200
	40	T20	07545040	200
	50	T20	07545050	200
5,0	50	T25	07550050	200
	60	T25	07550060	200
	70	T25	07550070	200
	80	T25	07550080	100
6,0	80	T25	07560080	200
	100	T25	07560100	100
	120	T25	07560120	100

Vijak PERFORMANCE TBS INOX A2

Manjša glava

Vijaki INOX samovgrezni omogočajo lahko penetracijo brez lomljenja vlaken v lesu.



Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
5,0	40	T25	07650040	200
	50	T25	07650050	200
	60	T25	07650060	200
	70	T25	07650070	200
	80	T25	07650080	200

Vijak PERFORMANCE TPC INOX C1/AISI 410

Cilindrična ploščata glava

Vijaki INOX samovgrezni omogočajo lahko penetracijo brez lomljenja vlaken v lesu.



Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
5,0	45	T25	07950045	200
	50	T25	07950050	200
	60	T25	07950060	200
	70	T25	07950070	200
	80	T25	07950080	200

Vijak PERFORMANT DRILL INOX A2

Ozka glava

Vijak s posebno konico, ki omogoča vrtanje v zelo trde vrste lesu.

Opis	\varnothing mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
	3,2	30	T10	07732030	400
		35	T10	07732035	400
		40	T10	07732040	400
		50	T10	07732050	400
		60	T10	07732060	400



Vijak PERFORMANT IS INOX A2

Dvojni navoj

Vijak z dvojnim navojem omogočajo razmak med lesenimi deli, posebej pri montaži lesenih talnih oblog. Idealni za podporo v lesu na izvlek, kot tudi na obtežitev.

Opis	\varnothing mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
	5,0	40	T25	03550040	200
		50	T25	03550050	200
		60	T25	03550060	200
		70	T25	03550070	200
		80	T25	03550080	200



Vijak KEEP INOX A2

Navoj dveh hitrosti

Posebni navoj dveh hitrosti omogoča spajanje dveh delov lesa že med samim vijačenjem.

Opis	\varnothing mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
	4,5	50	T20	05845050	200
		60	T20	05845060	200
		70	T20	05845070	200
		80	T20	05845080	200
	5,0	40	T20	05850040	200
		50	T20	05850050	200
		60	T20	05850060	200
		70	T20	05850070	200
		80	T20	05850080	200



Vrtalna in rezkalna konica

Premer konice : 3,20 mm

Koda artikla

04419330 za vijke \varnothing 4,5 - 5,0 - 6,0 mm



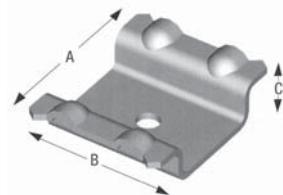
Skriti veznik DBCS - INOX

Premer luknje 5 mm

Koda artikla	Specifikacijske dimenzijs mm			Ø foro mm	kos
	A	B	C		
50443930	39	30	11	5	100



Vijak CSA 5 x 40 INOX v ceni



Vijak TOPIX INOX

Inox vijaki, ki imajo posebno samovrtalno konico in frezo na steblu, ki nudi odlično penetracijo v vse vrste lesa, tudi trše, brez predhodnega vrtanja in brez pokanja lesa.

Opis	Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
6,0	6,0	50	T25	03260050	200
		60	T25	03260060	200
		70	T25	03260070	200
		90	T25	03260090	100
		100	T25	03260100	100
		110	T25	03260110	100
		120	T25	03260120	100
		140	T25	03260140	100
		160	T25	03260160	100
8,0	8,0	80	T40	03280080	100
		100	T40	03280100	100
		120	T40	03280120	100
		140	T40	03280140	100
		160	T40	03280160	100
		180	T40	03280180	100
		200	T40	03280200	100
		220	T40	03280220	100
		240	T40	03280240	100
		260	T40	03280260	100
		280	T40	03280280	100
		300	T40	03280300	100
		320	T40	03280320	50
		340	T40	03280340	50
		360	T40	03280360	50
		380	T40	03280380	50
		400	T40	03280400	50



Vijak PERFORMANT TB 1000 h

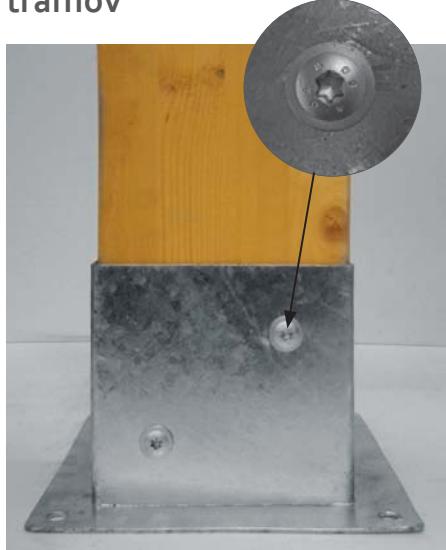
Vijačni sistem za nosilce lesenih stebrov

Specialni vijaki, ki imajo posebno samovrtalno konico in frezo na steblu, ki nudi odlično penetracijo v vse vrste lesa, tudi trše, brez pokanja lesa. Premer glave je 21,5 mm



Opis	\varnothing mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
	8,0	40	T40	01380040	100
		80	T40	01380080	100

Idealen za vijačenje nosilnih tramov



Posebno cinkanje RUSPERT 1.000 h

To je 3 slojna keramična prevleka, ki je bila razvita z namenom, da vijaku da zelo visoko zaščito proti koroziji, tudi v najbolj ekstremnih pogojih.

Ruspert zaščita poteka v treh slojih:

- sloj cinka debeline 4 μm .
- sloj filma, ki ima veliko kemično vzdržljivost proti koroziji, debeline 2 μm .
- končni pečeni keramični premaz debeline 10 μm



DISTANČNI Vijak

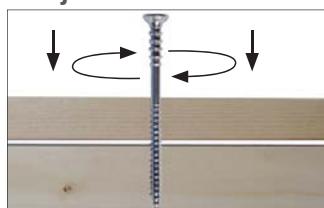
Poseben samovrezni vijak, ki omogoča reguliranje razdalje med letvijo in nosilno konstrukcijo. Idealen za reševanje krivin in nepravilnosti pri montaži lesenih fasad.



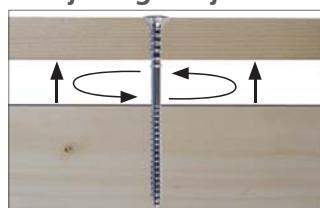
Opis	\varnothing mm	L mm	Nastavek	L1	L2	Koda artikla	Kos/paket
	6,0	60	T25	25	25	05960060	200
		70	T25	30	25	05960070	200
		80	T25	30	25	05960080	200
		90	T25	40	25	05960090	200
		100	T25	60	25	05960100	100
		110	T25	60	25	05960110	100
		120	T25	60	25	05960120	100
		130	T25	60	25	05960130	100
		145	T25	60	25	05960145	100

Minimalno naročilo je 5 škatel po dimenziji.

Zavij



Odvij - Reguliraj



Samovrezni vijak les/kovina

Vijak z ravno glavo in torx nastavkom. Konica vijaka je oblikovana v obliko svedra, da lahko prodre v kovino, nad njo pa so posebna krilca, ki pomagajo pri prehodu vijaka skozi les. Ob stiku s kovino ta krilca odpadejo.



Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
4,2	32	T25	T0142032	200
	45	T25	T0142045	200
4,8	38	T25	T0148038	200
	45	T25	T0148045	200
	60	T25	T0148060	100
	70	T25	T0148070	100
	80	T25	T0148080	100
	100	T25	T0148100	100
5,5	38	T30	T0155038	200
	45	T30	T0155045	200
	50	T30	T0155050	200
	60	T30	T0155060	100
	70	T30	T0155070	100
	80	T30	T0155080	100
	100	T30	T0155100	100
6,3	40	T30	T0163040	200
	50	T30	T0163050	200
	55	T30	T0163055	200
	60	T30	T0163060	100
	65	T30	T0163065	100
	70	T30	T0163070	100
	80	T30	T0163080	100
	100	T30	T0163100	100
	120	T30	T0163120	100

Sposobnost vrtanja v kovino:

Vijak Ø 4,2 = max. debelina kovine 3 mm

Vijak Ø 4,8 = max. debelina kovine 5 mm

Vijak Ø 5,5 = max. debelina kovine 6 mm

Vijak Ø 6,3 = max. debelina kovine 9 mm

Priporočeno število vrtljajev pri vrtanju:

Med 1.600 in 1.800 vrtljaji



Vijaki TOPIX za okna

Samovrezni vijaki, primerni za uporabo v oknarski industriji, za vijačenje lesenih oblog okrog stekla.

RUMENO CINKANA

Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
3,5	30	T10	05135030	10000
	35	T10	05135035	10000
	40	T10	05135040	5000
	50	T10	05135050	5000
	60	T10	05135060	2000



BELO CINKANA

Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
3,5	30	T10	05235030	10000
	35	T10	05235035	10000
	40	T10	05235040	5000
	50	T10	05235050	5000
	60	T10	05235060	2000



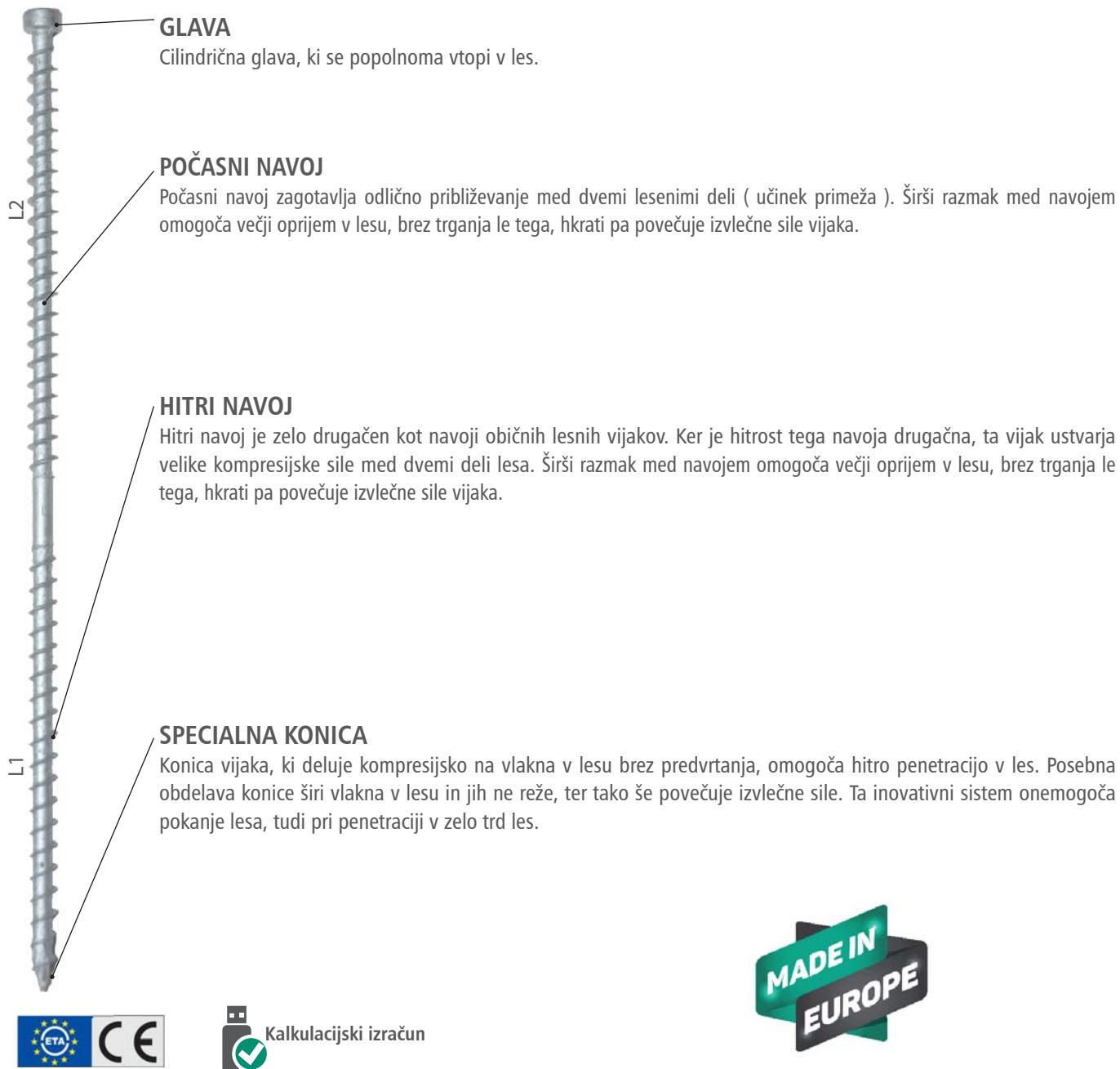
BAKRENO CINKANA

Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
3,5	30	T10	05335030	10000
	35	T10	05335035	10000
	40	T10	05335040	5000
	50	T10	05335050	5000
	60	T10	05335060	2000



Vijak 489A CC - spojni

Samovrezni vijaki z dvojnim navojem, posebej narejeni za težko lesno industrijo, kjer je potrebno z vijaki dodatno ojačati lesene spoje ali z njimi armirati lesene konstrukcije. Cilindrična glava omogoča popolno penetracijo v les, brez trganja vlaken lesa.



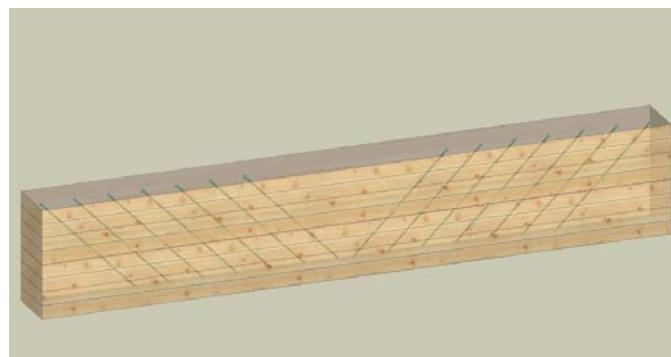
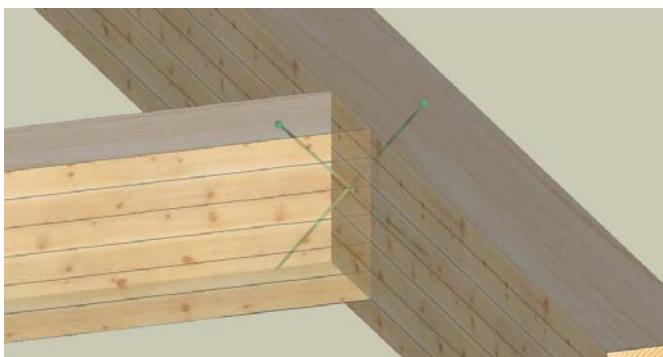
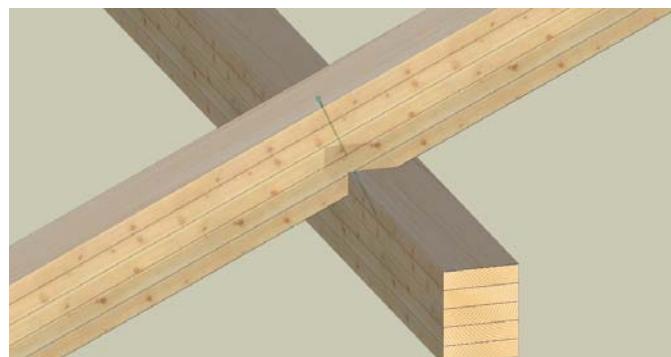
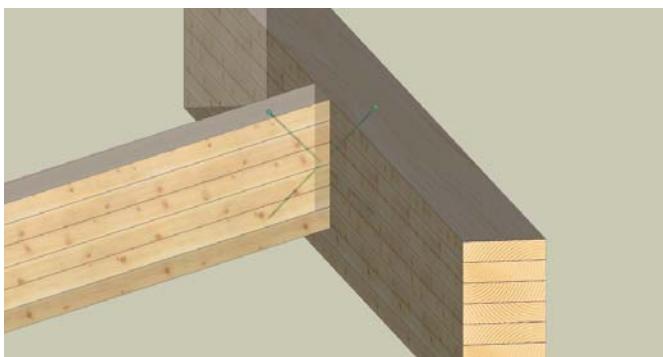
Primarni namen teh vijakov je zrduževanje dveh delov lesa, kjer vijačenje poteka z dve vijaki, ki jih vijačimo v les pod kotom 45° , na način, da spoj vijakov tvori obliko križa. Na ta način izkoristimo dve hitrosti navojev vijaka, ki v paru delujejo natezno in kompresijsko. Statični učinek je enakovreden sistemu pero-utor v lesu ali kovini. Uporablja se jih v sistemih spajanja v obliki črke "T", spoje med špirovci in legami ali slemenom, podvojevanju tramov,... Ta sistem je odlični stabilizator spojev imenovanih "lastovičji rep".



Dimenzijs

Opis	\varnothing mm	L mm	Nastavek Torx	L1	L2	Koda artikla	Kos/paket
6,5	6,5	100	T30	45	45	03365100	100
		150	T30	70	70	03365150	100
		190	T30	90	90	03365190	100
		215	T30	100	100	03365215	100
8,5	8,5	100	T40	45	45	03385100	100
		150	T40	70	70	03385150	100
		190	T40	90	90	03385190 *	100
		215	T40	100	100	03385215	100
		270	T40	122	122	03385270	100
		300	T40	138	138	03385300	100
		350	T40	158	158	03385350	50
		400	T40	182	182	03385400	50

Primeri uporabe::



Šablona za vijačenje 45° / 60°

Koda artikla

04445060



Vijak 489A CC - spojni

Nosilnost spoja obilke "T" na ravnom - enojni par vijakov vgrajen v les z gostoto r_k 380 kg/m³ (GL24h)

\varnothing nom [mm]	\varnothing [mm]	L [mm]	Sekundarni tram		Primarni tram		$R_{ax,k}$ [kN]	Primarni tram [kN]
			b_2 Min. [mm]	h_2 Min. [mm]	b_1 Min. [mm]	h_1 Min. [mm]		
6,5	6,0	190	60	140	80	140	9,8	10,8
			215	60	160	160	11,1	12,2
8,5	8,0	250	75	185	100	185	17,2	18,9
			270	75	200	110	18,5	20,4
			300	75	220	120	20,6	22,7
			350	75	260	135	24,0	26,1
			400	75	290	150	24,6	26,1

Razmiki in razdalje (minimalne vrednosti po normi ETA 11/0284)

\varnothing nom [mm]	\varnothing [mm]	L [mm]	Sekundarni tram		Primarni tram		a_2 Min. [mm]	k Min. [mm]
			$a_{2,CG}$ Min. [mm]	$a_{1,CG}$ Min. [mm]	m [mm]	$a_{1,CG}$ Min. [mm]	m [mm]	
6,5	6,0	190	26 (24)	34 (30)	68	34 (30)	68	- 9 (9)
			215	26 (24)	76	38 (30)	76	- 9 (9)
8,5	8,0	250	32 (32)	44 (40)	88	44 (40)	88	- 12 (12)
			270	32 (32)	96	48 (40)	96	- 12 (12)
			300	32 (32)	106	53 (40)	106	- 12 (12)
			350	32 (32)	124	62 (40)	124	. 12 (12)
			400	32 (32)	142	71 (40)	142	- 12 (12)

Nosilnost spoja obilke "T" na ravnom - dvojni par vijakov vgrajen v les z gostoto r_k 380 kg/m³ (GL24h)

\varnothing nom [mm]	\varnothing [mm]	L [mm]	Sekundarni tram		Primarni tram		$R_{ax,k}$ [kN]	Primarni tram [kN]
			b_2 Min. [mm]	h_2 Min. [mm]	b_1 Min. [mm]	h_1 Min. [mm]		
6,5	6,0	190	95	140	80	140	18,3	20,1
			215	95	160	80	20,7	22,7
8,5	8,0	250	130	185	100	185	30,2	35,2
			270	130	200	110	34,6	38,0
			300	130	220	120	38,4	42,3
			350	130	260	135	44,8	48,7
			400	130	290	150	45,9	48,7

Razmiki in razdalje. (minimalne vrednosti po normi ETA 11/0284)

\varnothing nom [mm]	\varnothing [mm]	L [mm]	Sekundarni tram		Primarni tram		a_2 Min. [mm]	k Min. [mm]
			$a_{2,CG}$ Min. [mm]	$a_{1,CG}$ Min. [mm]	m [mm]	$a_{1,CG}$ Min. [mm]	m [mm]	
6,5	6,0	190	24 (24)	34 (30)	68	34 (30)	68	30 (30) 9 (9)
			215	24 (24)	76	38 (30)	76	30 (30) 9 (9)
8,5	8,0	250	33 (32)	44 (40)	88	44 (40)	88	40 (40) 12 (12)
			270	33 (32)	96	48 (40)	96	40 (40) 12 (12)
			300	33 (32)	106	53 (40)	106	40 (40) 12 (12)
			350	33 (32)	124	62 (40)	124	40 (40) 12 (12)
			400	33 (32)	142	71 (40)	142	40 (40) 12 (12)

Nagnjen spoj 15° - dvojni par vijakov vgrajen v les z gostoto r_k 380 kg/m³ (GL24h)

\varnothing nom [mm]	\varnothing [mm]	L [mm]	Sekundarni tram		Primarni tram		$R_{ax,k}$	
			b_2 Min. [mm]	h_2 Min. [mm]	b_1 Min. [mm]	h_1 Min. [mm]	Sekundarni tram [kN]	Primarni tram [kN]
6,5	6,0	190	60	170	95	180	9,4	10,8
			215	60	200	110	210	10,6
8,5	8,0	250	75	230	125	240	16,4	18,9
			270	75	240	135	250	17,7
		300	75	270	150	290	19,7	22,7
			350	75	310	180	330	23,0
		400	75	360	220	400	25,2	26,1

Razmiki in razdalje. (minimalne vrednosti po normi ETA ETA 11/0284)

\varnothing nom [mm]	\varnothing [mm]	L [mm]	Sekundarni tram			Primarni tram			k Min. [mm]
			$a_{2,CG}$ Min. [mm]	$a_{1,CG}$ Min. [mm]	m [mm]	$a_{1,CG}$ Min. [mm]	m [mm]	a_2 Min. [mm]	
6,5	6,0	190	26 (24)	34 (30)	70	34 (30)	68	-	9 (9)
			215	26 (24)	79	38 (30)	76	-	9 (9)
8,5	8,0	250	32 (32)	44 (40)	91	44 (40)	88	-	12 (12)
			270	32 (32)	99	48 (40)	96	-	12 (12)
		300	32 (32)	53 (40)	110	53 (40)	106	-	12 (12)
			350	32 (32)	128	62 (40)	124	-	12 (12)
		400	32 (32)	71 (40)	147	71 (40)	142	-	12 (12)

Nagnjen spoj 15° - dvojni par vijakov vgrajen v les z gostoto r_k 380 kg/m³ (GL24h)

\varnothing nom [mm]	\varnothing [mm]	L [mm]	Sekundarni tram		Primarni tram		$R_{ax,k}$	
			b_2 Min. [mm]	h_2 Min. [mm]	b_1 Min. [mm]	h_1 Min. [mm]	Sekundarni tram [kN]	Primarni tram [kN]
6,5	6,0	190	95	170	95	180	17,5	20,1
			215	95	200	110	210	19,8
8,5	8,0	250	130	230	130	240	30,6	35,2
			270	130	240	135	250	33,1
		300	130	270	150	290	36,8	42,3
			350	130	310	180	330	42,9
		400	130	360	220	400	46,9	48,7

Razmiki in razdalje. (minimalne vrednosti po normi ETA ETA 11/0284)

\varnothing nom [mm]	\varnothing [mm]	L [mm]	Sekundarni tram			Primarni tram			k Min. [mm]
			$a_{2,CG}$ Min. [mm]	$a_{1,CG}$ Min. [mm]	m [mm]	$a_{1,CG}$ Min. [mm]	m [mm]	a_2 Min. [mm]	
6,5	6,0	190	24 (24)	34 (30)	70	34 (30)	68	30 (30)	9 (9)
			215	24 (24)	79	38 (30)	76	30 (30)	9 (9)
8,5	8,0	250	33 (32)	44 (40)	91	44 (40)	88	40 (40)	12 (12)
			270	33 (32)	99	48 (40)	96	40 (40)	12 (12)
		300	33 (32)	53 (40)	110	53 (40)	106	40 (40)	12 (12)
			350	33 (32)	128	62 (40)	124	40 (40)	12 (12)
		400	33 (32)	71 (40)	147	71 (40)	142	40 (40)	12 (12)

Vijak ISOLANT

Samovgrezni vijaki z dvojnim navojem, ki služi kot uravnavanje razdalje med vzdolžnimi letvami, izolacijo in nosilno leseno konstrukcijo. Narejeni za vgradnjo toplotnih izolacij, da omogočajo prenos teže preko vijakov na nosilno konstrukcijo, brez stiskanja izolacije.



KONUSNA GLAVA
Za nežen grez v les.

CILINDRIČNA GLAVA
Za neviden spoj v lesu in popolno penetracijo.

NAVOJ

Navoj vijaka je na obeh delih enak, prav tako širina med navoji, kar omogoča hitro in čisto penetracijo v les, brez lomljenja vlaken lesa.

Zgornji navoj je dolžine 6 cm za dober oprjem v vzdolžno letev.
Spodnji navoj je dolžine 10 cm za pravilno sidranje v nosilno konstrukcijo.

FREZA

Na spodnjem delu stebla se nahaja freza, ki gladi utor, po katerem vijak prodira v les. Na tak način vijak, tudi velikih dimenzijs, ne predstavlja velikega trenja in posledično lajša pot vijaku skozi les.

KONICA

Konica vijaka deluje brez predvrtanja in omogoča hitro penetracijo v les. Posebna obdelava konice reže vlakna v lesu, kar onemogoča pokanje ozke vzdolžne letve. Ta inovativni sistem onemogoča pokanje lesa, tudi pri penetraciji v zelo trd les.

Onemogoča stiskanje izolacije



Navaden vijak



Vijak Isolant



Kalkulacijski izračun

OPTIMALEN VIJAK ZA IZVEDNO PREZRAČEVANE STREHE

Prednost teh vijakov se najbolje pokaže pri vgradnji mehkih toplotnih izolacij na strehi kot so na primer kamena volna, steklena volna, lesna vlakna, poliuretan, itd. V teh primerih teža same strehe (vzdolžne in prečne letve, kritina, sneg,...) pritiska na izolacijo, kar privede do stiskanja le te. To pa pomeni zmanjšanje zračnega kanala pod kritino, posledično pa tudi izolativnost samega toplotnega paketa zaradi zmanjšanja debeline izolacije. Vijaki ISOLANT vso težo prenašajo na nosilno konstrukcijo ter tako zagotavljajo odprt zračni kanal in nepoškodovano toplotno izolacijo.

Dimenzijs

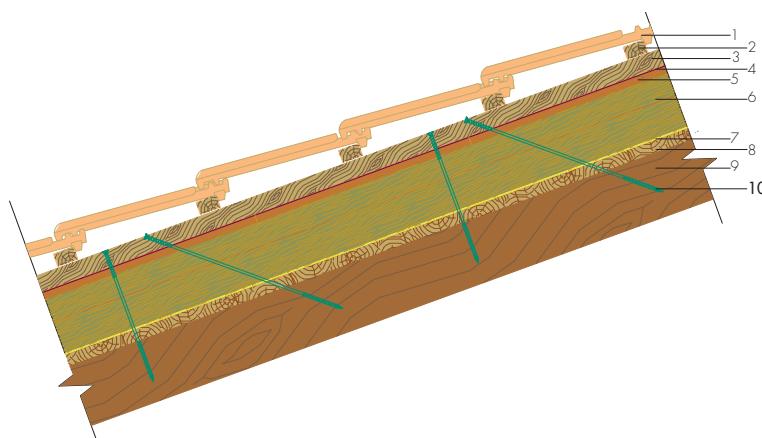
KONUSNA GLAVA

Opis	Ø mm	L mm	Nastavek Torx	L1	L2	Koda artikla	Kos/paket
	8,0	200	T40	100	60	03480200	100
		240	T40	100	60	03480240	100
		280	T40	100	60	03480280	100
		300	T40	100	60	03480300 *	100
		330	T40	100	60	03480330 *	50
		360	T40	100	60	03480360 *	50
		400	T40	100	60	03480400 *	50
		450	T40	100	60	03480450 *	50

CILINDRIČNA GLAVA

Opis	Ø mm	L mm	Nastavek Torx	L1	L2	Koda artikla	Kos/paket
	8,0	240	T40	80	80	03580240	75
		280	T40	100	80	03580280 *	75
		300	T40	100	80	03580300	75
		320	T40	100	80	03580320 *	75
		340	T40	100	80	03580340	75
		360	T40	100	80	03580360 *	75
		400	T40	100	80	03580400	75
		450	T40	100	80	03580450	75

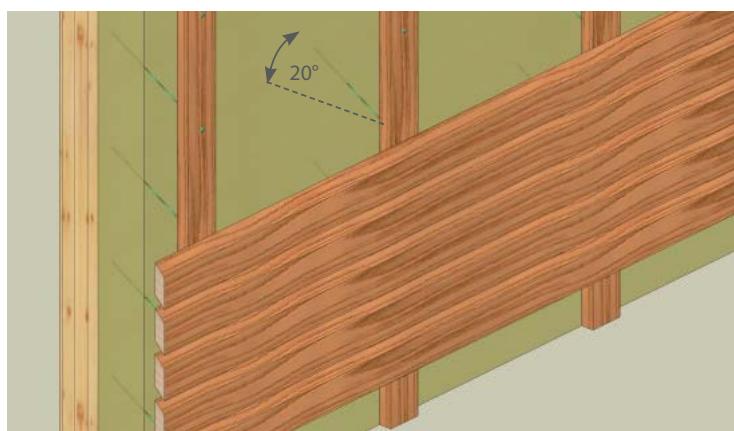
Navoj tik pod glavo vijaka je zelo pomemben tudi pri vgrajevanju ostrešja v vetrovnem okolju. Sedaj je največkrat v uporabi sistem vijačenja z uporabo navadnih lesnih vijakov premera 8mm; zgornji navoj vijakov ISOLANT garanira izvlečno silo minimalno 240 kg. Vse te lastnosti omogočajo montažo toplotnih izolacij brez uporabe distančnih letev. Na ta način je izolacija položena enakomerno po strehi, brez toplotnih mostov.



Opis slojev:

- 1) Kritina
- 2) Prečna letev
- 3) Vzdolžna letev 40 mm
- 4) Paro propustna folija
- 5) Toplotna izolacija
- 6) Toplotna izolacija
- 7) Parna ovira
- 8) Leseni opaž
- 9) Nosilna konstrukcija
- 10) Vijak RoofRox ISOLANT

Vijaki se lahko uporabljam tudi za prezračevane fasade



Vijak ISOLANT

Za hitri izračun potrebne dolžine vijaka upoštevati::

Vijak pod kotom 90°:
debelinavzdolžne letve v mm
debelina izolacije v mm
debelina lesene opaže v mm
50 mm

+
+
+
=

izračun

Vijak pod kotom 30° (glede na naklon strehe)
izračun X
1,155 (faktor naklona) =

končni izračun

Dolžina vijaka: uporabiti vedno višjo dolžino kot se izračuna

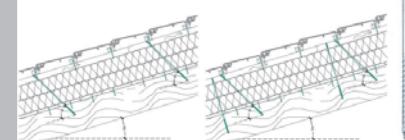


Calcolo e dimensionamento vite Isolant
in accordo alla normativa nazionale

Normative di riferimento: NTC 98 (DM 1461/08) www.roofrox.com

Cantieri: xxxx, Comitente, Cantiere

Tecnico: Ufficio Tecnico Data: 13/02/2017



Normative: Certificato ETA - 12/0279 - Deutsches Institut für Bautechnik
UNI EN 1995-1-1:2014 - NTC 2008 - CNR-DT 206/2007

Parametri aerodinamici: Pendente copertura β: 30.6 % => 20°

Terrazzo spessore: 2 cm

Corrimano base: 10 mm GL40h ▼

affissa: 22 mm

intarsie: 80 cm

Latello ventilazione base: 6 cm GL ▼

affissa: 6 cm

Controllo delle intarsie: 33 cm

Caratteristiche iniziale:

Riporto a compressione: spessore: 160 mm

σ_{0,10}: 60 kPa

E_{0,10}: 1 MPa

Cicli di carico (G):

Neve (Q₁): 0,50 kN/m²

Wind (Q₂): 1,22 kN/m² Base da 1000 m □ 10000 m □ 0,9 0,96 kNm 0,5

Vento + (Q₃): 0,27 kN/m²

Vento - (Q₄): 0,27 kN/m²

Mantenimento: 1 0,516 kNm 0,6

Istantaneo: 1 0,216 kNm 0,6

Classe di servizio: 1 □

Indicazione del materiale in equilibrio con l'ambiente ad una temperatura di 20°C e

un'umidità relativa dell'aria circostante che non superi il 60%, se non per poche settimane all'anno

RoofRox.com

Debelina izolacije + opaž [mm]	Debelina letve [mm]							
	s = 40		s = 50		s = 60		s = 80	
	30°	90°	30°	90°	30°	90°	30°	90°
60	200	200	200	200	200	200	240	200
80	200	200	240	200	240	200	280	240
100	240	200	240	200	280	200	280	240
120	280	240	280	240	280	240	300	280
140	280	240	280	240	300	240	330	280
160	300	280	330	280	330	280	240	300
180	330	280	330	280	240	280	240	330
200	240	300	240	300	240	300	400	330
220	240	330	400	330	400	330	450	240
240	400	330	400	240	450	240	450	400
260	450	240	450	240	450	240	450	400
280	450	400	450	400	450	400	-	-
300	450	400	-	-	-	-	-	-

Debelina izolacije + opaž [mm]	Debelina letve [mm]							
	s = 40		s = 50		s = 60		s = 80	
	45°	90°	45°	90°	45°	90°	45°	90°
60	240	200	240	200	280	200	280	200
80	280	200	280	200	280	200	300	240
100	280	200	300	200	300	200	330	240
120	300	240	330	240	330	240	240	280
140	330	240	240	240	240	240	400	280
160	240	280	400	280	400	280	450	300
180	400	280	400	280	450	280	450	330
200	450	300	450	300	450	300	-	-
220	450	330	450	330	-	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-

Vijak CONSTRUCT

Samorezni vijak CONSTRUCT je narejen za ojačanje in armiranje lesenih konstrukcij. Navoj poteka po celotnem vijaku.



CILINDRIČNA GLAVA (TC)

Za neviden spoj v lesu in popolno penetracijo.



KONUSNA GLAVA (TS)

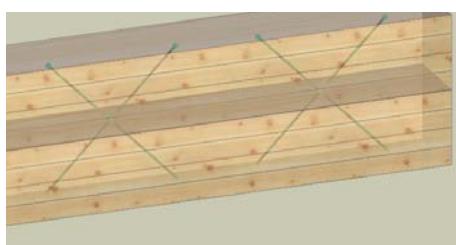
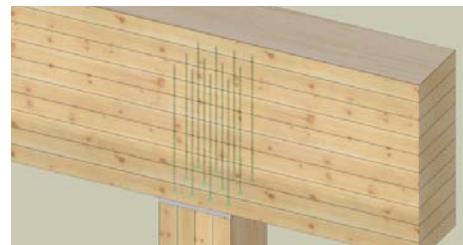
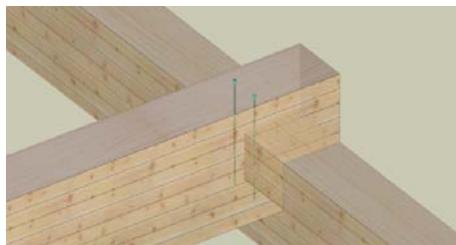
Za nežen grez v les.

NAVOJ

Sam korak navoja se precej razlikuje od navadnih lesnih vijakov. Širši razmak med navojem omogoča majšo obrabo lesa in povečuje izvlečno silo vijaka. Na tak način je lesa med enim in drugim utorom, ki ga navoj naredi, bistveno več, ka daje vijaku še večjo moč. Med navojem je narejen poseben utor, ki pomaga pri prenosu žagovine navzgor po vijaku, brez da bi ta odpaden les zapolnil prostor med navojem in tako širil utor, ki ga navoj dela, ter slabil izvlečno silo vijaka.

KONICA

Konica je oblikovana za penetracijo tudi v najtrše oblike lesa. Deluje kot sveder in reže vlakan v lesu za lažjo penetracijo.



Primeri uporabe:



Dimenzijs

CILINDRIČNA GLAVA (TC)

Opis	Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
ZINCATA					
	8,0	120	T40	01408120	50
		140	T40	01408140	50
		160	T40	01408160	50
		180	T40	01408180 *	50
		200	T40	01408200 *	50
		220	T40	01408220	50
		240	T40	01408240 *	50
		260	T40	01408260	50
		280	T40	01408280 *	50
		300	T40	01408300 *	50
		350	T40	01408350 *	50
		400	T40	01408400	50
		450	T40	01408450	25
		500	T40	01408500 *	25
		600	T40	01408600	25
10,0		450	T50	01410450	25
		500	T50	01410500 *	25
		600	T50	01410600	25
		800	T50	01410800	15
		1000	T50	01411000	15

KONUSNA GLAVA (TS)

Opis	Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
ZINCATA					
	8,0	160	T40	01580160	50
		200	T40	01580200 *	50
		240	T40	01580240 *	50
		280	T40	01580280 *	50
		300	T40	01580300 *	50
		350	T40	01580350 *	50
		400	T40	01580400 *	50
		450	T40	01580450	25
		500	T40	01580500	25
10,0		160	T50	01510160	50
		200	T50	01510200 *	50
		240	T50	01510240	50
		300	T50	01510300 *	50
		350	T50	01510350	50
		400	T50	01510400 *	50
		450	T50	01510450	25
		500	T50	01510500 *	25
		600	T50	01510600	25
12,0		400	T50	01512400	25
		500	T50	01512500 *	25
		600	T50	01512600	25

Vijak CONSTRUCT TC

Dimenzijs				Izvlek navoja				Strig		Vzrdžljivost jekla	
d x L [mm]	b [mm]	A _d _{min} ^a [mm]	s _g [mm]	Delno $\alpha = 0^\circ$ R _{ax,o,k} [kN]	Delno $\alpha = 90^\circ$ R _{ax,90,k} [kN]	Celotno $\alpha = 0^\circ$ R _{ax,o,k} [kN]	Celotno $\alpha = 90^\circ$ R _{ax,90,k} [kN]	$\alpha = 0^\circ$ F _{v,Rk} [kN]	R _{tens,k} [kN]	R _{comp,k} [kN]	R _{comp,k} [kN]
Ø 8,0											
8,0x120	110	51 ^d	50	1,31	4,36	2,88	9,59	3,30			
8,0x140	130	58 ^d	60	1,57	5,23	3,40	11,34	3,30			
8,0x160	150	65 ^d	70	1,83	6,10	3,92	13,08	3,30			
8,0x180	170	72 ^d	80	2,09	6,98	4,45	14,82	3,30			
8,0x200	190	79 ^d	90	2,35	7,85	4,97	16,57	3,30			
8,0x220	210	86 ^d	100	2,62	8,72	5,49	18,31	3,30			
8,0x240	230	93 ^d	110	2,88	9,59	6,02	20,06	3,30			
8,0x260	250	100	120	3,14	10,46	6,54	21,80	3,30	24,10	12,64	
8,0x280	270	108	130	3,40	11,34	7,06	23,54	3,30			
8,0x300	290	115	140	3,66	12,21	7,59	25,29	3,30			
8,0x350	340	132	165	4,32	14,39	8,89	29,65	3,30			
8,0x400	390	150	190	4,97	16,57	10,20	34,01	3,30			
8,0x450	428	172	209	5,47	18,22	11,20	37,32	3,30			
8,0x500	478	190	234	6,12	20,40	12,50	41,68	3,30			
8,0x600	578	225	284	7,43	24,76	15,12	50,40	3,30			
Ø 10,0											
10,0x450	426	173	208	7,18	23,92	14,70	48,99	3,24			
10,0x500	476	190	233	8,04	26,80	16,42	54,74	3,24	40,00	20,96	
10,0x600	576	226	283	9,76	32,55	19,87	66,24	3,24			
10,0x800	776	296	383	13,21	44,05	26,77	89,24	3,24			
10,0x1000	976	367	483	16,66	55,55	33,67	112,24	3,24			
Nominalni premer				d [mm]					8,0		
Premer glave				d _k [mm]					10,2		
Notranji premer navoja				d _i [mm]					5,2		
Premer gladkega dela steba				d _s [mm]					5,9		
Nastavek				TX					40		
Natezna trdnost				f _{tens,k} [kN]					24,1		
Toleranca c)				Tol. [mm]					10		

- Geometrija in mehanske lastnosti v skladu z normo ETA 12/0373

- Izračuni temeljijo na testiranjih v lesu z gostoto $p_k = 350 \text{ kg/m}^3$

- Dani izračuni pomagajo pri kalkulaciji projektov. Projektant je odgovoren za izračun in število potrebnih vijakov.

- Vsi izračuni in karakteristike so bili podani s strani proizvajalca po normah EC5 e ETA 12/0373

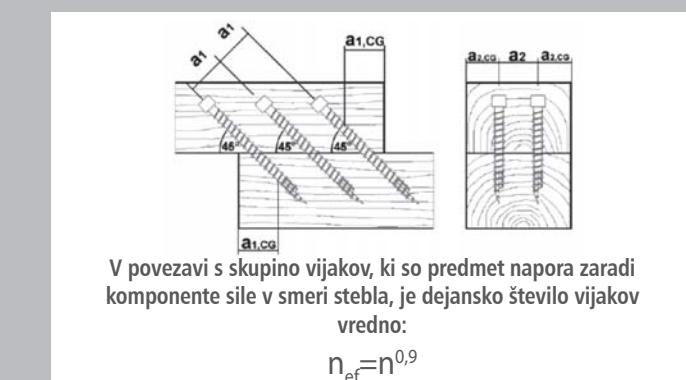
- Moč vijaka v kotu moč-vlakna $45^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ je konstantna, potem pa se zmanjša kot po indikaciji certifikata ETA 12/0373; Vijak se lahko uporablja tudi v kotih moč - vlakna $0^\circ \leq \theta \leq 30^\circ$ po indikacijah certifikata ETA 12/0373;

- (a) = Minimalna debelina lesa za spajanje (ADmin) se izračuna začenjši z dolžino vijaka kot sledi: : ADmin = $[L - (b/2)] \cdot \sin(45^\circ) + \text{Tol};$

- (b) = Če vzamemo v zakup morebitne nepravilnosti pri vgradnji in ne točno pozicioniranje vijakov, lahko uporabimo tudi toleranco; izračuni nosilnosti se zaradi tega lahko zmanjšajo.

- (c) = Minimalne debeline veljajo, če upoštevamo minimalne razdalje po normi EC5.

Dimenzijs			Pomik		Spoj med primarnim in sekundarnim tramom s križanjem vijakov									
d x L [mm]	b [mm]	A _d _{min} ^{a)} [mm]	s _g [mm]	F _{V,Rk} [kN]	h _{HTmin} = h _{NTmin} [mm]	b _{HTmin} [mm]	bNTmin [mm] Število parov vijakov			m [mm]	m _{OFL} [mm]	F _{V,Rk} [kN] Število parov vijakov		
							1	2	3		1	2	3	
8,0x120	110	51c)	50	3,71	99	60	84	124	164	46	51	7,41	14,32	21,07
8,0x140	130	58c)	60	4,44	114	67	84	124	164	53	58	8,89	17,18	25,27
8,0x160	150	65c)	70	5,18	128	74	84	124	164	60	65	10,37	20,05	29,49
8,0x180	170	72c)	80	5,93	142	81	84	124	164	67	72	11,85	22,91	33,71
8,0x200	190	79c)	90	6,67	156	88	84	124	164	74	80	13,34	25,78	37,93
8,0x220	210	86c)	100	7,41	170	95	84	124	164	81	87	14,82	28,65	42,15
8,0x240	230	93c)	110	8,15	184	102	84	124	164	88	94	16,30	31,50	46,35
8,0x260	250	100	120	8,89	198	109	84	124	164	96	101	17,26	33,33	49,01
8,0x280	270	108	130	9,63	213	117	84	124	164	103	108	18,00	34,72	51,00
8,0x300	290	115	140	10,37	227	124	84	124	164	110	115	18,75	36,10	53,00
8,0x350	340	132	165	12,23	262	141	84	124	164	127	133	20,60	39,56	57,98
8,0x400	390	150	190	14,08	297	159	84	124	164	145	150	22,45	43,02	62,96
8,0x450	428	172	209	15,91	333	177	84	124	164	167	172	23,86	45,64	66,74
8,0x500	478	190	234	17,04	368	194	84	124	164	185	190	25,41	48,54	70,92
8,0x600	578	225	284	17,04	439	230	84	124	164	220	225	25,41	48,54	70,92
Ø 8,0														
10,0x450	426	173	208	18,38	333	177	105	155	205	168	174	30,12	57,78	84,63
10,0x500	476	190	233	20,59	368	194	105	155	205	185	192	32,33	61,90	90,56
10,0x600	576	226	283	25,01	439	230	105	155	205	221	227	36,75	70,15	102,44
10,0x800	776	296	383	28,28	580	300	105	155	205	291	298	40,02	76,26	111,24
10,0x1000	976	367	483	28,28	722	371	105	155	205	362	369	40,02	76,26	111,24
Ø 10,0														
Minimalni razmak :			f8		f10									
a1 [mm]			ETA		40									
			EC 5		56									
a2 [mm]			ETA		40									
			EC 5											
a1,CG [mm]			ETA		40									
			EC 5		80									
a2,CG [mm]			ETA		32									
			EC 5											
a2,red [mm]			ETA		20									
			EC 5		40									



- m := pozicija glave vijaka po penetraciji; mOFL := točka penetracije;
- Pri drsnem spajanju mora biti pol navoja vijaka v prvem elementu, pol navoja pa v drugem elementu;
- Pri spajanju primarnega trama s sekundarnim, mora imeti primarni tram zadostno torzisko togost;
- V povezavi z drsnimi silami se lahko napetosti absorbirajo samo v eni smeri;
- Pri spoju primarni - sekundarni tram, so izračuni veljavni samo za vertikalno obtežitev. V primeru nateznih sil, je potrebno le te računati posebej.

Dimenzijs				Izvlek navoja - delni	Strig																																																																
d x L [mm]	b [mm]	AD [mm]	s _g [mm]	F _{ax,Rk} [kN]	Les-les		Kovina - les																																																														
					1. F _{V,Rk} [kN]	2. F _{V,Rk} [kN]	3. F _{V,Rk} [kN]	4. F _{V,Rk} [kN]	5. F _{V,Rk} [kN]	6. F _{V,Rk} [kN]																																																											
					$\alpha_{AD} = 90^\circ$	$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha_{AD} = 45^\circ$	$\alpha_{AD} = 0^\circ$	$\alpha = 0^\circ$																																																											
					$\alpha_{ET} = 0^\circ$		$\alpha_{ET} = 90^\circ$	$\alpha_{ET} = 45^\circ$	$\alpha_{ET} = 45^\circ$	$\alpha = 90^\circ$																																																											
Ø 8,0																																																																					
8,0x160	150	85	65	6,81	4,73	5,07	4,48	4,73	4,73	4,89	8,69	7,86																																																									
8,0x200	190	105	85	8,91	5,26	5,59	5,00	5,26	5,26	5,41	9,53	7,86																																																									
8,0x240	230	125	105	11,00	5,78	6,12	5,53	5,78	5,78	5,94	9,53	7,86																																																									
8,0x280	270	145	125	13,10	6,06	6,64	5,56	6,06	6,06	6,37	9,53	7,86																																																									
8,0x300	290	155	135	14,15	6,06	6,74	5,56	6,06	6,06	6,37	9,53	7,86																																																									
8,0x350	340	180	160	16,77	6,06	6,74	5,56	6,06	6,06	6,37	9,53	7,86																																																									
8,0x400	390	205	185	19,39	6,06	6,74	5,56	6,06	6,06	6,37	9,53	7,86																																																									
8,0x450	428	236	204	21,38	6,06	6,74	5,56	6,06	6,06	6,37	9,53	7,86																																																									
8,0x500	478	261	229	24,00	6,06	6,74	5,56	6,06	6,06	6,37	9,53	7,86																																																									
Ø 10,0																																																																					
10,0x160	148	86	64	8,00	6,48	7,01	6,09	6,48	6,48	6,72	11,71	10,41																																																									
10,0x200	188	106	84	10,50	7,10	7,63	6,71	7,10	7,10	7,35	12,96	11,56																																																									
10,0x240	228	126	104	13,00	7,73	8,26	7,34	7,73	7,73	7,97	14,16	11,56																																																									
10,0x260	248	136	114	14,25	8,04	8,57	7,65	8,04	8,04	8,28	14,16	11,56																																																									
10,0x300	288	156	134	16,75	8,67	9,19	8,18	8,67	8,67	8,91	14,16	11,56																																																									
10,0x350	338	181	159	19,88	8,96	9,98	8,18	8,96	8,96	9,44	14,16	11,56																																																									
10,0x400	388	206	184	23,00	8,96	10,01	8,18	8,96	8,96	9,44	14,16	11,56																																																									
10,0x450	426	237	203	25,38	8,96	10,01	8,18	8,96	8,96	9,44	14,16	11,56																																																									
10,0x500	476	262	228	28,50	8,96	10,01	8,18	8,96	8,96	9,44	14,16	11,56																																																									
10,0x600	576	312	278	34,75	8,96	10,01	8,18	8,96	8,96	9,44	14,16	11,56																																																									
Ø 12,0																																																																					
12,0x400	380	210	180	24,19	11,09	12,28	10,08	11,09	11,09	11,72	17,64	14,26																																																									
12,0x500	480	260	230	30,91	11,09	12,47	10,08	11,09	11,09	11,72	17,64	14,26																																																									
12,0x600	580	310	280	37,63	11,09	12,47	10,08	11,09	11,09	11,72	17,64	14,26																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Nazivni premer</td> <td>d [mm]</td> <td>8,0</td> <td>10,0</td> <td>12,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Premer glave</td> <td>dk [mm]</td> <td>15,0</td> <td>18,5</td> <td>21,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Notranji premer navoja</td> <td>di [mm]</td> <td>5,2</td> <td>6,1</td> <td>6,8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Premer gladkega dela steba</td> <td>ds [mm]</td> <td>5,9</td> <td>7,1</td> <td>8,2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nastavek</td> <td>TX</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Natezna trdnost</td> <td>ftens,k [kN]</td> <td>24,1</td> <td>40,0</td> <td>46,7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										Nazivni premer	d [mm]	8,0	10,0	12,0						Premer glave	dk [mm]	15,0	18,5	21,0						Notranji premer navoja	di [mm]	5,2	6,1	6,8						Premer gladkega dela steba	ds [mm]	5,9	7,1	8,2						Nastavek	TX	40	50	50						Natezna trdnost	ftens,k [kN]	24,1	40,0	46,7					
Nazivni premer	d [mm]	8,0	10,0	12,0																																																																	
Premer glave	dk [mm]	15,0	18,5	21,0																																																																	
Notranji premer navoja	di [mm]	5,2	6,1	6,8																																																																	
Premer gladkega dela steba	ds [mm]	5,9	7,1	8,2																																																																	
Nastavek	TX	40	50	50																																																																	
Natezna trdnost	ftens,k [kN]	24,1	40,0	46,7																																																																	

Konektor T-Con za etažne plošče les/beton

Inovativni sistem za rekonstrukcijo starih in novih lesenih podov. Zmanjša stroške izdelave tudi do 70%. Posebno RED cinkanje, ki zagotavlja odlično odpornost proti koroziji (minimalno 500 h - test slane megle).



GLAVA

Šestkotna glava, ki je narejena za vijačenje z navadnimi ključi (SW12) ali s torx nastavkom T40.

FREZA

Na spodnjem delu stebla se nahaja freza, ki gladi utor, po katerem vijak prodira v les. Na ta način vijak, tudi velikih dimenzij, ne predstavlja velikega trenja in posledično lajša pot vijaku skozi les.

NAVOJ

Sam korak navoja se precej razlikuje od navadnih lesnih vijakov. Širši razmak med navojem omogoča majšo obrabo lesa in povečuje izvlečno silo vijaka. Na tak način je lesa med enim in drugim utorom, ki ga navoj naredi, bistveno več, ka daje vijaku še večjo moč. Med navojem je narejen poseben utor, ki pomaga pri prenosu žagovine navzgor po vijaku, brez da bi ta odpaden les zapolnil prostor med navojem in tako širil utor, ki ga navoj dela, ter slabil izvlečno silo vijaka.

POSEBNA KONICA Z DVOJNIM NAVOjem

Posebna konica je bila narejena, da ni potreben predvrtanje, hkrati pa omogoča hitro penetracijo v les. Ta konica širi lesna vlakna in onemogoča nastajanje neprijetnih lomov lesa v fazi vgreza.



Kalkulacijski izračun



- Konektor T-Con je certificiran CE v skladu z ETA 12/0373 in odobren s strani DIBt - Nemški inštitut za konstrukcije
- Konektorji so vijačeni od zunaj navznoter.
- Konektorji T-Con so vgrajeni v različnih segmentih: bolj pogosti ob koncih tramov(L/4), kjer je potrebna večja togost in bolj redki na sredini tramov.



Dimenzijs

Opis	\varnothing mm	H mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
	8,0x155	55	100	T 40	11558155	100
	8,0x205	75	130	T 40	11558205 *	100

Distančnik T-CON

Novost



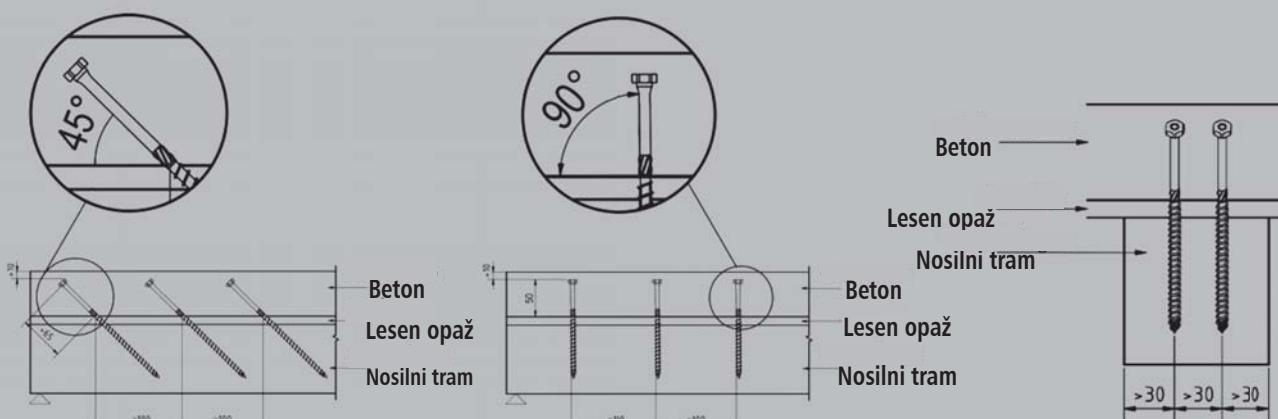
PVC distančnik za vijke in armaturo omogoča pravilno razdaljo med lesom in železom ter omogoča pretok betona tudi pod distančnik.

Koda artikla	Višina mm	Dolžina distančnika	paket	m/paleta
80630100	30	2 mt	100 mt	6.000

Šablona za montažo 45° / 60°

Koda artikla	pakiranje
04445060	1

Primarne lastnosti	Simbol	Enota	Vrednost
Premer	d	[mm]	$\varnothing 8$
Premer glave	d_k	[mm]	$\varnothing 12$
Dolžina	L	[mm]	155 e 205
Dolžina navoja	L_g	[mm]	100 e 130
Odpornost osnovnega materiala	$f_{y,k}$	[N/mm ²]	900
Natezna trdnost	$f_{tens,k}$	[kN]	22.7
Napetost tečenja	$M_{y,k}$	[Nm]	22.6
Gostota lesa za določitev	$f_{ax,k,90}$	[N/mm ²]	10.7
Odpornost na torzijo $f_{tor,k}$	ρ_k	[kg/m ³]	350
Vlečenje	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	14.6
Odpornost na torzijo $f_{tor,k}$	ρ_k	[kg/m ³]	350
Odpornost na torzijo $f_{tor,k}$	$f_{tor,k}$	[Nm]	25.6
Odpornost na torzijo $f_{tor,k}$	ρ_k	[kg/m ³]	450
Protitorzjska zaščita EN1995-1-1	Classe	[-]	II



Vijačni moznik SAF

Novost

Samovrezni pocinaki vijak za "T" spojne elemente.



Opis					Koda artikla	Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Debelina lesa			
7,0	75	T40	80		12270075	50
	95	T40	100		12270095	50
	115	T40	120		12270115	50
	135	T40	140	*	12270135 *	50
	155	T40	160		12270155	50
	175	T40	180		12270175 *	50
	195	T40	200		12270195	50
	215	T40	220		12270215	50
	235	T40	240		12270235	50

Projekt

		$F_{v,Rk}$ [kN] kot moč - vlakna = 90°					$F_{v,Rk}$ [kN] kot moč - vlakna = 0°				
d x L	Trave [mm]	C ₂₄	GL ₂₄ h	GL ₂₈ h	GL ₃₂ h	GL ₃₆ h	C ₂₄	GL ₂₄ h	G ₁₂₈ h	GL ₃₂ h	GL ₃₆ h
7x73	80	5,62	5,93	6,24	6,44	6,65	7,25	7,69	8,13	8,42	8,72
7x93	100	6,23	6,63	7,02	7,28	7,54	8,32	8,89	9,45	9,83	10,21
7x113	120	7	7,48	7,96	8,28	8,6	9,55	10,25	10,95	11,42	11,75
7x133	140	7,85	8,42	8,99	9,37	9,74	10,36	10,8	11,21	11,48	11,75
7x153	160	8,59	8,95	9,3	9,52	9,74	10,36	10,8	11,21	11,48	11,75
7x173	180	8,59	8,95	9,3	9,52	9,74	10,36	10,8	11,21	11,48	11,75
7x193	200	8,59	8,95	9,3	9,52	9,74	10,36	10,8	11,21	11,48	11,75
7x213	220	8,59	8,95	9,3	9,52	9,74	10,36	10,8	11,21	11,48	11,75
7x233	240	8,59	8,95	9,3	9,52	9,74	10,36	10,8	11,21	11,48	11,75

Ø [mm]	L [mm]	Nastavek	Minimalna širina sekundarnega trama			
			Min.	Standardni čep	Požarna odprornost R ₃₀	Požarna odprornost R ₆₀
					10 mm	čep 20 mm
7	73	T40	80	100	120	160
7	93	T40	100	120	140	180
7	113	T40	120	140	160	200
7	133	T40	140	160	180	220
7	153	T40	160	180	200	240
7	173	T40	180	200	220	260
7	193	T40	200	220	240	280
7	213	T40	220	240	260	300
7	233	T40	240	260	280	320

Razdalje med vijaki : minimalne razdalje in odmiki od robov		
Paralelno na vlakna	a ₁ [mm]	35
Pravokotno na vlakna	a ₂ [mm]	25
Predpisani razmak	a _{3,t} [mm]	80
Minimalen razmak	a _{3,c} [mm]	25
Predpisani odmik od roba	a _{4,t} [mm]	30
Minimalen odmik od roba	a _{4,c} [mm]	25

Turbo vijak za BETON C Cilindrična glava

Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
5,0	62	T15	11850062	100
	82	T15	11850082	100
7,5	52	T30	11875052	100
	72	T30	11875072	100
	82	T30	11875082	100
	92	T30	11875092	100
	102	T30	11875102	100
	112	T30	11875112	100
	122	T30	11875122	100
	132	T30	11875132	100
	152	T30	11875152	100
	182	T30	11875182	100
	212	T30	11875212	100



Turbo vijak za BETON S konusna glava

Opis				Kos/paket
Ø mm	L mm	Nastavek Torx	Koda artikla	
7,5	72	T30	11975072	100
	92	T30	11975092	100
	112	T30	11975112	100
	132	T30	11975132	100
	152	T30	11975152	100
	182	T30	11975182	100



Fasadna sidra z vijakom s čepom za pokritje vijaka

POLIPROPILEN

Opis	Dimenzija	Ø glave	Debelina izolacije	Nastavek Torx	Koda artikla	Kos/paket
	8x80	60	50	T25	10408080	200
	8x100	60	70	T25	10408100	200
	8x120	60	90	T25	10408120	200
	8x140	60	100	T25	10408140	200
	8x160	60	110	T25	10408160 *	200
	8x180	60	130	T25	10408180	200
	8x200	60	150	T25	10408200	200
	8x220	60	170	T25	10408220	200
	8x240	60	190	T25	10408240	200
	8x260	60	190	T25	10408260	200
	8x280	60	210	T25	10408280	200
	8x300	60	230	T25	10408300	200



Certifikat za kategorije : A - B - C - D - E



PVC podložka za vijke PERFORMANCE Ø6

Podložka za vijačenje izolacije na lesene konstrukcije.

Premer luknje : 7,0 mm | Premer podložke: 60 mm

Dimenzija	Ø glave	Koda artikla	kos/paket
24x60	60	04012460 *	200



RoxMetal

MADE IN
EUROPE



Linija izdelkov...
... narejenih za krovce

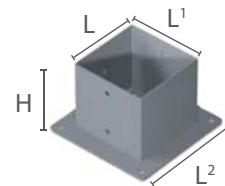


Podstavek - skodelica vroče cinkan

Debelina pločevine 2,5 - 4 mm

Premer lukenj 11 - 13 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak.
	L	L ¹	H	L ²	
T2071150	71	71	150	150	21
T2091150	91	91	150	170	20
T2101150	101	101	150	180	9
T2121150*	121	121	150	200	7
T2141150	141	141	150	220	5
T2161150*	161	161	150	240	5
T2201200*	201	201	200	280	5

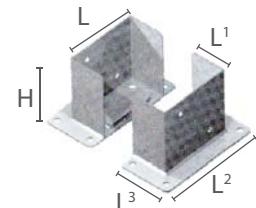


Podstavek - skodelica 2 delni čelni vroče cinkan

Debelina pločevine 3 - 4 mm

Premer lukenj 11 - 13 mm

Koda artikla	L	L ¹	H	L ²	L ³	Pak.
T2221150	121	60	150	200	100	8
T2241150	141	70	150	220	110	8
T2261150	161	80	150	240	120	4
T2281200	181	90	200	260	130	4
T3201200	201	100	200	280	140	4

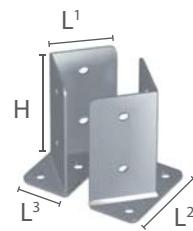


Podstavek - skodelica 2 delni kotni vroče cinkan

Debelina pločevine 3 mm

Premer lukenj 11 - 13 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak. -par
	L ¹	H	L ²	L ³	
T2080150	80	150	120	65	10
T2105200	105	200	155	83	8



Podstavek - skodelica okrogel vroče cinkan

Debelina pločevine 2,53 mm

Premer lukenj 11 - 13 mm

Koda artikla	Ø	Specifikacija v mm		Pak.
		H	L ¹	
T2180150	80	150	150	20
T2100150*	100	150	150	9
T2120150	120	150	180	7



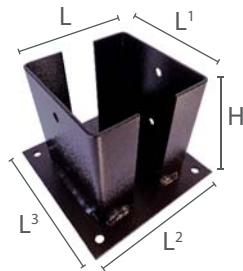
Podstavek - skodelica kvadrat

prašno barvan, odporen na odrgnine

Debelina pločevine: ploskev 3/4 mm, stranica 4 mm

Premer lukenj 12,5 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	L	L ¹	H	L ²	L ³	
50911010	100	100	150	180	180	1
50911212	120	120	150	200	200	1
50911414	140	140	180	220	220	1
50911616*	160	160	180	240	240	1
50911617	160	160	180	240	240	zaprta
50912020*	200	200	220	280	280	1
50912021*	200	200	220	280	280	zaprta
						1

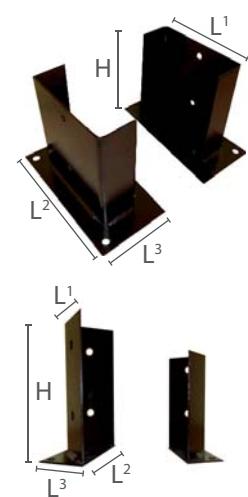


Podstavek - skodelica 2 delni čelni

Debelina pločevine: ploskev 4 mm, stranica 3 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak.
	L ¹	H	L ²	L ³	
50911203*	120	150	200	75	1
50911603*	160	150	240	100	1
50912003*	200	180	280	100	1

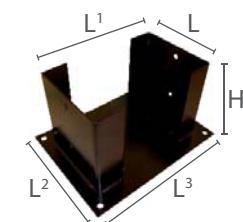
Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak.
	L ¹	H	L ²	L ³	
50910803	80	150	120	60	1
50911003	100	200	155	80	1



Podstavek - skodelica pravokotni

Debelina pločevine: ploskev 3/4 mm, stranica 3/4 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	L	L ¹	H	L ²	L ³	
50911012*	100	120	180	180	200	1
50911016	100	160	180	180	240	1
50911020	100	200	180	180	280	1
50911024	100	240	180	180	320	1
50911216*	120	160	180	200	240	1
50911220	120	200	180	200	280	1
50911224	120	240	180	200	320	1
50911416	140	160	180	220	240	1
50911420	140	200	180	220	280	1
50911424	140	240	180	220	320	1
50911428	140	280	180	220	360	1
50911620	160	200	180	240	280	1
50911624	160	240	180	240	320	1
50911628	160	280	180	240	360	1
50911632	160	320	180	240	400	1
50912024	200	240	220	280	320	1
50912028	200	280	220	280	360	1
50912032	200	320	220	280	400	1



Izmere se nanašajo na notranje dimenziije podstavka.

Nosilec tramov Beton T

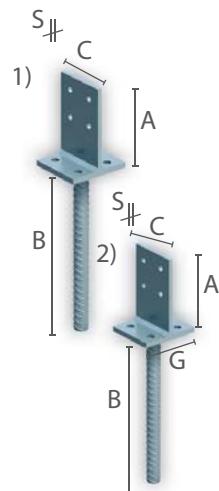
vroče cinkan

Premer železne palice 20 mm / 22 mm

Pokončni del 1) 80x120x6 mm (CxAxS) / pokončni del 2) 90x120x6 mm (CxAxS)

Podstavek 1) 80x80x8 mm (CxGxS') / 2) 90x80x8 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm						Pak.	kos./paleta
	C	G	A	S	S'	B		
50111590 2)	90	80	120	6	8	250	1	500
50111595 2)	90	80	120	6	8	400	1	250
50111591 1)	80	80	120	6	8	250	1	50

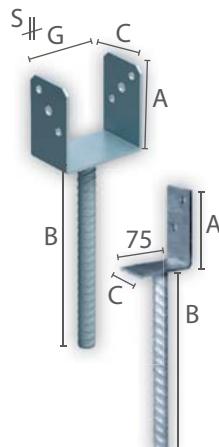


Nosilec tramov Beton-fiksni vroče cinkan

Premer železne palice 20 mm / 22 mm

Premer lukenj 10,5 mm / 12,5 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S	G		
50111499	110	250	75	4	61	1	500
50111500	110	250	65	4	71	1	500
50111520	110	250	65	4	81	1	500
50111521	110	400	65	4	81	1	250
50111530	110	250	65	4	91	1	500
50111531	110	400	65	4	91	1	250
50111535	110	250	65	4	95	1	500
50111540	110	250	65	4	101	1	400
50111550	110	400	65	4	101	1	250
50111560	110	250	65	4	121	1	400
50111561	110	400	65	4	121	1	250
50111565	110	250	65	4	141	1	400
50111566	110	400	65	4	141	1	250
50111570	100	250	50	5	Tip L	1	600



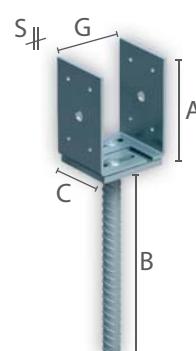
Nosilec tramov Beton-pomični

Dimenzija spodnjega dela 80x80x6 mm

Pomični kotnik 120x80x4 mm

Premer lukenj 5,5 mm / 13 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S	G		
50111580	120	250	80	4	80-151	1	500
50111581	120	400	80	4	80-151	1	500



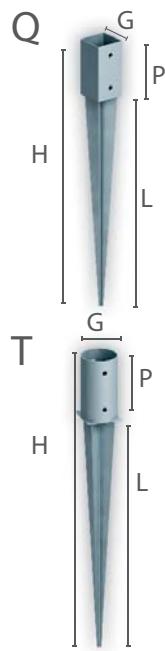
Kovinske konice Q - T

vroče cinkan

Debelina pločevine 2,2 mm

Premer lukenj 12,5 mm

Koda artikla	L	Specifikacija v mm				Pak.	kos./paleta
		H	G	P			
50181697	Q	600	750	71	150	1	400
50181698	Q	600	750	91	150	1	240
50181699	Q	750	900	71	150	1	200
50181696	Q	750	900	91	150	1	240
50181695	Q	750	900	101	150	1	150
50181692	T	450	600	Ø 80	150	1	150
50181693	T	450	600	Ø 100	150	1	150



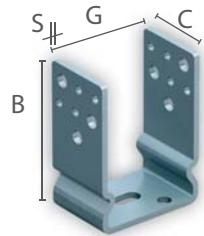
Podstavek tip U

vroče cinkan

Premer bočnih lukenj 10,5 mm

Premer baznih lukenj 10,5 mm / 12,5 mm

Koda artikla	B	Specifikacija v mm				Pak.	kos./paleta
		C	S	G			
50111610	155	65	5	71		1	400
50111615	155	65	5	81		1	400
50111620	155	65	5	91		1	400
50111625	155	65	5	101		1	400
50111630	155	65	5	121		1	400

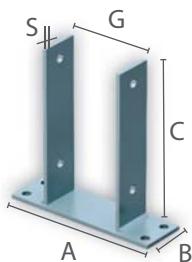


Lamelni podstavek

vroče cinkan

Premer lukenj 11 mm

Koda artikla	C	Specifikacija v mm					Pak.	kos./paleta
		B	A	S	G			
50111650	200	60	200	5	71		1	400
50111655	200	60	200	5	81		1	400
50111660	200	60	200	5	91		1	400
50111665	200	60	200	5	101		1	400
50111666	200	60	200	5	111		1	400
50111670	200	60	200	5	121		1	400

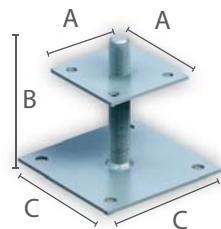


Podstavek G1

pocinkan; regulacija višine

ø lukenj: 13 mm; Debelina plošče 4 mm; Regulacije višine 130 mm; navoj Ø 20 mm

Koda artikla	A	Specifikacija v mm	C	Pak.	kos./paleta
	B				
50111775*	100	150	150	10	380



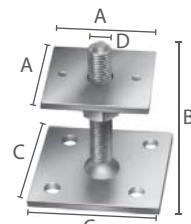
Novost

Podstavek PPB

pocinkan; regulacija višine

ø lukenj: 5/9/12 mm; Debelina plošče 6-8 mm

Koda artikla	A	Specifikacija v mm	D	Pak.	kos./paleta
	B	C			
504PPB70	70	105	90	20	960
504PPB75	80	97	90	20	960
504PPB80	80	208	140-100	20	380



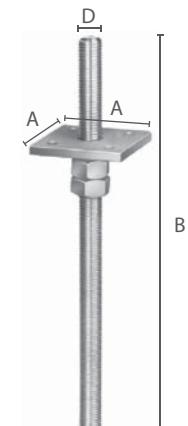
Novost

Podstavek PPS

pocinkan; regulacija višine

ø lukenj: 9 mm; Debelina plošče 8 mm

Koda artikla	A	Specifikacija v mm	C	Pak.	kos./paleta
	B				
504PPS80	80	350	20	10	380



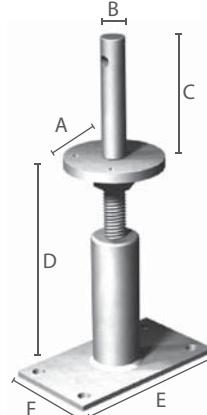
Novost

Podstavek PGS

pocinkan; regulacija višine

ø lukenj: 6/11/14 mm; Debelina plošče 6-8 mm

Koda artikla	A	B	Specifikacija v mm	D	E	F	Pak.	kos./paleta
504PGS13	80	24	125	130-195	180	100	6	-
504PGS18	80	24	125	180-245	180	100	6	-
504PGS23	80	24	125	230-295	180	100	6	-
504PGS28	80	24	125	280-345	180	100	6	-



Novost

Podstavek PJPB

pocinkan; regulacija višine

ø lukenj: 6,5/14 mm; Debelina plošče 10 mm; ø palice 20 mm

Koda artikla	A	Specifikacija v mm	C	Pak.	kos./paleta
	B				
5040PJPB	80	120	163-213	5	400



Podstavek Power Base

pocinkani nikelj

Premer okrogle plošče 96 mm

Dimenzija spodnje plošče L / XL 140x140 mm, za model M-F 100x160 mm

Premer lukenjna spodnjih plošč 15 mm

Koda artikla	Tip	Interval nastavljivosti v mm	Vijaki za les	Najmanjši presek primarnega trama	Pak.	Nosilnost Obtežba
50517943	M - F	90/130	8x160	120X120	1	125kN
50516401	L - F	150/200	8x160	120X120	1	125kN
50516402	XL - F	200/300	8x160	120X120	1	95kN

- 3 vijaki 80 x 160 mm vključeni v ceni

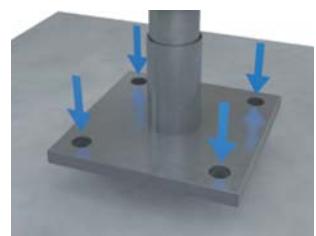


Skrita vrhnja plošča

Vrhinja plošča je pritrjen na sredini tramu z vijaki 8 x 160 o 8 x 180 mm, ki so nagnjeni pod kotom 25° med seboj. Morebitna poglobitev tramu izboljša montažo podstavka (globina = 10 mm / Ø 96 mm).



Montaža in sidranje
Spodnja plošča se pritrdi s štirimi vijaki Ø 12mm za beton.



Konstantna regulacija višine

Če vrtimo navoj (navaden ključ 26 mm) pod vrhnjo ploščo, lahko absorbiramo vsa posebanja in tolerance lesene konstrukcije.

Ombočja regulacije:

M - F 90 - 130 mm

L - F 150 - 200 mm

XL - F 200 - 300 mm



Perforiran trak

pocinkan

Premer lukenj 5 mm

Koda artikla	Dolžina	Širina	Debelina	Pak.	kos./paleta	R _{t,k,jeklena stran} (kN)
50168001	50 m	40	2 mm	1	30	15,80
50168040	30 m	40	2 mm	1	30	15,80
50168005	50 m	40	3 mm	1	30	-
50168015*	50 m	40	1,5 mm	1	30	15,00
50168020*	50 m	60	2 mm	1	20	23,60
50168025*	50 m	60	1,5 mm	1	20	22,50
50168030*	50 m	80	2 mm	1	16	31,50
50168032	25 m	80	2 mm	1	16	31,50

pozor: g_{M,jekla} = 1,25



Škarje za perforiran trak

Za trak 40 / 80 mm

Koda artikla

50160123

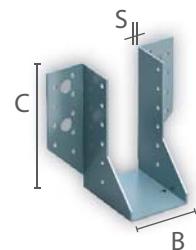


Nosilec tramov tip A1

upognjene navzven

Debelina jekla 2 mm
Premer lukenj 13 mm / 5 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm			Pak.
	B	C	S	
50125114	60	100	2	50
50125116	80	120	2	50
50125118*	100	140	2	50
50125120	120	160	2	20
50125122	140	180	2	20
50125124	160	200	2,5	25
50125126	180	220	2,5	25
50125128	200	240	2,5	25
50125132	40	100	2	50
50125160*	50	100	2	50
50125161	64	98	2	50
50125162	63	100	2	50
50125163	90	145	2	50
50125164	51	135	2	50
50125165	60	130	2	50
50125166	64	128	2	50
50125167	70	125	2	50
50125168	60	160	2	50
50125169	76	152	2	50
50125170	80	150	2	50
50125171	70	155	2	50
50125172*	80	180	2	20
50125173	100	170	2	20
50125174	60	190	2	20
50125175	100	200	2	20
50125176	120	190	2	20
50125177	80	210	2	20
50125178	140	210	2,5	25
50125179*	120	220	2,5	25
50125180	100	230	2,5	25
50125181	160	230	2,5	25
50125182	140	240	2,5	25
50125183	120	250	2,5	25
50125184	180	250	2,5	25
50125185	160	260	2,5	25
50125186	140	270	2,5	25



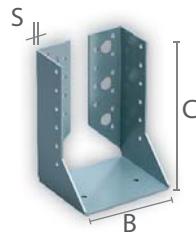
- Oblikovani elementi iz pocinkane pločevine za izdelavo spojev med primarnimi in sekundarnimi tramovi.
- Lahko se izvedejo spoji les/les ali les/beton;
- S temi izdelki se lahko naredi spoje brez dodatnih podpor;
- Za točne nosilnosti posameznega elementa priizdelavi spojev (pri montaži les/les je potrebno zapolniti vse luknje z vijaki, pri spoju les/beton pa delno v beton,vse luknje pa v les) se lahko obrnete na nas, da vam jih posredujemo;
- Vsi izdelki so certificirani CE po normi ETA.

Nosilec tramov tip B1

upognjene navznoter

Premer luknenj 13 mm / 5 mm

Koda artikla	B	C	S	Pak.
50125113	60	100	2	50
50125115	80	120	2	50
50125117*	100	140	2	50
50125119*	120	160	2	20
50125121	140	180	2	20
50125123*	160	200	2,5	25
50125125	180	250	2,5	25
50125127	200	240	2,5	25
50125187	70	125	2	50
50125188	80	180	2	20
50125189	100	170	2	20
50125190	120	190	2	20
50125191	100	200	2	20

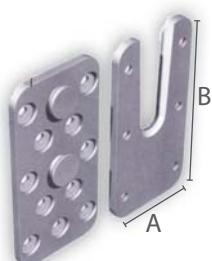


- Oblikovani elementi iz pocinkane pločevine za izdelavo spojev med primarnimi in sekundarnimi tramovi.
- Lahko se izvedejo spoji les/les ali les/beton;
- S temi izdelki se lahko naredi spoje brez dodatnih podpor;
- Za točne nosilnosti posameznega elementa priizdelavi spojev (pri montaži les/les je potrebno zapolniti vse luknje z vijaki, pri spoju les/beton pa delno v beton, vse luknje pa v les) se lahko obrnete na nas, da vam jih posredujemo;
- Vsi izdelki so certificirani CE po normi ETA.

Spojnik ATF

Premer luknenj 5 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	A	B	
50445511	55	110	20
50445515	55	150	20
50445519	55	190	20
50447515	75	150	10
50447519	75	190	10



- Vsi izračuni nosilnosti so bili računani po normi ETA-07/0290;
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka
- Vlažnost lesa med montažo ne sme presegati 18%
- Obvezna je uporaba vijakov CSA 5,0x50 za montažo v primarne in tudi sekundarne tramove;
- Prvi del spojnika je pritrjen v poglobljen utor in privijačen z vijaki skozi vse luknje, drugi del pa je pritrjen na čelo sekundarnega trama, prav takoz vijakov vseh luknjah
- Vsa predmeta so lahko narejena v notranjih proizvodnjih prostorih, na objektu se potem samo spoji tramove med seboj, kar nam prihrani veliko časa
- Sistem je enostaven za montažo, ker ne potrebuje posebnega orodja

Spojnik

Spojnik tip L les/les

Koda artikla	Specifične dimenzije	Najmanjši presek primarnega trama	Najmanjši presek sekundarnega trama	Vijaki za les	Pakiranje	Nosilnost kN (Gl 24h)
50545261	L ₃₀ 18 X 80 X 150	100 x180	100 x180	15 pz 8x100	4	30kN
50544976	L ₄₀ 18 X 80 X 170	100 x200	100 x200	18 pz 8x100	4	40kN
50543882	L ₅₀ 18 X 80 X 210	100 x240	100 x240	21 pz 8x100	4	50kN
50543883	L ₆₀ 18 X 80 X 250	100 x280	100 x280	25 pz 8x100	4	60kN
50544975	L ₈₀ 18 X 80 X 290	100 x320	100 x320	29 pz 8x100	4	80kN



Spojnik tip XL les/les

Koda artikla	Specifične dimenzije	Najmanjši presek primarnega trama	Najmanjši presek sekundarnega trama	Vijaki za les	Pakiranje	Nosilnost kN (Gl 24h)
50545520	XL ₅₅ 20X120X250	160X280	140X280	18 pz 8X160	4	55kN
50545521	XL ₇₀ 20X120X290	160X320	140X320	21 pz 8X160	4	70kN
50545522	XL ₈₀ 20X120X330	160X360	140X360	24 pz 8X160	4	80kN
50545523	XL ₁₀₀ 20X120X370	160X400	140X400	25 pz 8X160	4	100kN
50545524	XL ₁₂₀ 20X120X410	160X440	140X440	29 pz 8X160	4	120kN
50545525	XL ₁₄₀ 20X120X450	160X480	140X480	32 pz 8X160	4	140kN
50545459	XL ₁₇₀ 20X120X490	160X520	140X520	36 pz 8X160	4	170kN
50545526	XL ₁₉₀ 20X120X530	160X560	140X560	40 pz 8X160	4	190kN
50545527	XL ₂₅₀ 20X120X610	160X640	140X640	48 pz 8X160	4	250kN



Spojnik tip XXL les/les

Koda artikla	Specifične dimenzije	Najmanjši presek primarnega trama	Najmanjši presek sekundarnega trama	Vijaki za les	Pakiranje	Nosilnost kN (Gl 24h)
50545460	XXL ₁₇₀ 20X140X410	160X440	160X440	37 pz 8X160	4	170kN
50545461	XXL ₁₉₀ 20X140X450	160X480	160X480	42 pz 8X160	4	190kN
50545462	XXL ₂₂₀ 20X140X490	160X520	160X520	47 pz 8X160	4	220kN
50545463	XXL ₂₅₀ 20X140X530	160X560	160X560	52 pz 8X160	4	250kN
50545464	XXL ₂₈₀ 20X140X570	160X600	160X600	54 pz 8X160	4	280kN
50545465	XXL ₃₀₀ 20X140X610	160X640	160X640	59 pz 8X160	4	300kN



Vijaki za pritrjevanje

Koda artikla	Specifikacija v mm	Nastavek	Pak. kos
09380100	8x100	T ₃₀	50
09380160	8x160	T ₄₀	50

Vijaki za blokado dviga

Koda artikla	Specifikacija v mm	Nastavek	Pak. kos
09350478	serie L 5x47,8/20	T ₂₅	10
09360100	serie XL-XXL 6x100/55	T ₄₀	10

(2 kosa na spojnik)

Spojnik

Spojnik tip L-CS les/beton

Koda artikla	Specifične dimenzijs	Najmanjši presek sekundarnega trama	Vijak za beton	Vijaki za les	Pakiranje	Nosilnost kN (C25/35)
50545916	L30 CS 29X80X150	100X180	4 pz 10x80	9 pz 8x100	2	39,50kN
50545917	L40 CS 29X80X170	100X200	4 pz 10x80	11 pz 8x100	2	42,70kN
50545918	L50 CS 29X80X210	100X240	6 pz 10x80	13 pz 8x100	2	49,70kN
50545919	L60 CS 29X80X250	100X280	6 pz 10x80	15 pz 8x100	2	56,50kN
50545920	L80 CS 29X80X290	100X320	6 pz 10x80	17 pz 8x100	2	63,30kN



Spojnik tip XL-CS les/beton

Koda artikla	Specifične dimenzijs	Najmanjši presek sekundarnega trama	Vijak za beton	Vijaki za les	Pakiranje	Nosilnost kN (C25/35)
50545754	XL55 CS 29X120X250	140X280	6 pz 10x80	10 pz 8X160	3	63,60kN
50545921	XL70 CS 29X120X290	140X320	6 pz 10x80	12 pz 8X160	3	64kN
50545922	XL80 CS 29X120X330	140X360	8 pz 10x80	14 pz 8X160	3	79,30kN
50545923	XL100 CS 29X120X370	140X400	8 pz 10x80	14 pz 8X160	3	85,30kN
50545924	XL120 CS 29X120X410	140X440	8 pz 10x80	16 pz 8X160	3	85,30kN
50545925	XL140 CS 29X120X450	140X480	8 pz 10x80	18 pz 8X160	3	85,30kN
50545926	XL170 CS 29X120X490	140X520	8 pz 10x80	20 pz 8X160	3	85,30kN
50545927	XL190 CS 29X120X530	140X560	10 pz 10x80	22 pz 8X160	3	106,70kN
50545928	XL250 CS 29X120X610	140X640	10 pz 10x80	26 pz 8X160	3	106,70kN



Spojnik tip XXL-CS les/beton

Koda artikla	Specifične dimenzijs	Najmanjši presek sekundarnega trama	Vijak za beton	Vijaki za les	Pakiranje	Nosilnost kN (C25/35)
50545929	XXL170 CS 29X140X410	160X440	14 pz 10x80	21 pz 8X160	3	85,30kN
50545930	XXL190 CS 29X140X450	160X480	14 pz 10x80	24 pz 8X160	3	85,30kN
50545931	XXL220 CS 29X140X490	160X520	18 pz 10x80	27 pz 8X160	3	106,70kN
50545932	XXL250 CS 29X140X530	160X560	18 pz 10x80	30 pz 8X160	3	106,70kN
50545933	XXL280 CS 29X140X570	160X600	18 pz 10x80	30 pz 8X160	3	106,70kN
50545934	XXL300 CS 29X140X610	160X640	18 pz 10x80	33 pz 8X160	3	106,70kN



Vijaki za pritrjevanje na les

Koda artikla	Specifikacija v mm	Nastavek	Pak. kos
09380100	8x100	T30	50
09380160	8x160	T40	50

Vijaki MMS-F za pritrjevanje v beton

Koda artikla	Specifikacija v mm	Pak. kos
08125842	MMS-F 10x80	50

Vijaki za blokado dviga

Koda artikla	Specifikacija v mm	Nastavek	Pak. kos
09350478	serie L 5x47,8/20	T25	10
09360100	serie XL-XXXL 6x100/55	T40	10

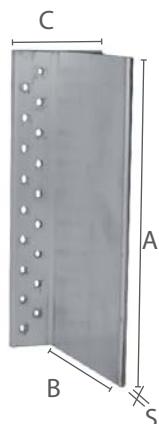
(2 kosa na spojnik)

Nosilci T

Nosilec T Alu certificiran les/les Aluminij

Premer lukenj 5 mm za žebanje.

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	A	B	C	Ø luknje	S	
50430086	86	109	62	5	6	25
50430116	116	109	62	5	6	25
50430156	156	109	62	5	6	25
50430196	196	109	62	5	6	15
50430236	240	109	62	5	6	15
50433000	3000	109	62	5	6	1



Projekt

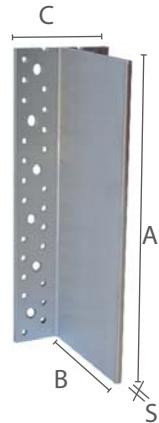
A	Žeblji ANK 4,0x60	Število in premer moznikov	b _s naklon elementa	Strižne trdnosti R _k [kN]	
				Spoj tram - vertikalna	Spoj tram-tram
86	16	4 f8	0 20	11,6 10,8	13,7 12,0
116	20	3 f12	0 20	17,9 16,7	20,7 19,3
156	28	4 f12	0 20	27,9 26,0	33,3 31,1
196	36	5 f12	0 20	38,7 36,1	47,2 44,1
236	44	6 f12	0 20	49,7 46,4	61,7 57,6

- Vse vrednosti so izračunane na podlagi gostote lesa $r_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$. Za nižje gostote lesa je potrebno pregledati priporočila norme ETA-07/0245.
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka

Nosilec T Alu 9 les/beton, les/les Aluminij

Premer lukenj je 5 mm za žebanje. Premer lukenj za vijke je 9 mm.

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	A	B	C	Ø luknje	S	
50130400	80	109,4	80	5 / 9	6	25
50130401	120	109,4	80	5 / 9	6	25
50130402	160	109,4	80	5 / 9	6	25
50130403	200	109,4	80	5 / 9	6	15
50130404	240	109,4	80	5 / 9	6	15
50130422*	2200	109,4	80	5 / 9	6	1



Višina spojnika H	Minimalna višina sekundarnega tramu	Spoj: primarni leseni tram - sekundarni leseni tram		Gladki mozniki Ø 12 x 120	Odpornost R _k [kN]
		Žeblji CNA Ø 4,0 x 60	[pz.]		
120	160	22	3	3	19,8
160	200	30	4	4	34,9
200	240	38	5	5	52,4
240	280	46	6	6	71,5

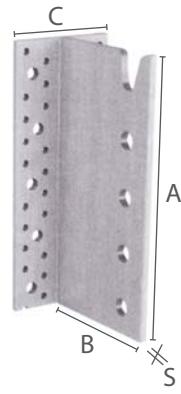
- Vse vrednosti so izračunane na podlagi gostote lesa $r_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$ in z zapolnjenimi luknjami v celoti pri montaži v primarni tram.
- Za nižje gostote lesa je potrebno pregledati priporočila norme ETA-07/0245.
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka.
- Nosilci se lahko uporabljajo tudi za spoje les/beton, ali les/kovina, vendar se nosilnost računa od primera do primera.

Nosilci T

Nosilec T Alu 9 z luknjami les/beton, les/les Alluminij

Premer lukenj je 5 mm za žebanje. Premer lukenj za vijke je 9 mm. Premer lukenj za moznike je 13 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak.
	A	B	C	S	
50130601	120	109,4	80	6	25
50130602	160	109,4	80	6	25
50130603	200	109,4	80	6	15
50130604	240	109,4	80	6	15
50130605	280	109,4	80	6	15
50130606	320	109,4	80	6	8
50130607	360	109,4	80	6	8



Spoj primarni leseni tram - sekundarni leseni tram					
Višina nosilca H [mm]	Minimalna višina sekundarnega trama [mm]	Žeblji CNA Ø 4,0 x 60 [pz.]	Gladki mozniki Ø 12 x 120 [pz.]	Odpornost R _k [kN]	
120	160	22	3	19,8	
160	200	30	4	34,9	
200	240	38	5	52,4	
240	280	46	6	71,5	
280	320	54	7	90,7	
320	360	62	8	100,1	
360	400	70	9	116,6	

- Vse vrednosti so izračunane na podlagi gostote lesa $r_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$ in z zapolnjenimi luknjami v celoti pri montaži v primarni tram.
- Za nižje gostote lesa je potrebno pregledati priporočila norme ETA-07/0245.
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijke.
- Nosilci se lahko uporabljajo tudi za spoje les/beton, ali les/kovina, vendar se nosilnost računa od primera do primera.

Nosilec T 9 certificiran za spoje les/beton, les/les Vroče cinkan

Premer lukenj je 5 mm za žebanje. Premer lukenj za moznike je 13 mm.

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	A	B	C	S'	S	
50135225	80	104	62	3	6	25
50135226	120	104	62	3	6	25
50135227	160	104	62	3	6	25
50135228	200	104	62	3	6	15
50135229	240	104	62	3	6	15



A	Žeblji ANK 4,0x60	Število in premer moznika	Strižna odpornost R _k [kN]
			Spoj tram - tram
120	22	3 f12	8,79
160	30	4 f12	16,25
200	38	5 f12	25,67
240	46	6 f12	36,91

- Vse vrednosti so izračunane na podlagi gostote lesa $r_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$. Za les z nižjo gostoto preveriti normo ETA-04/0013.
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijke.
- Nosilci se lahko uporabljajo tudi za spoje les/beton, ali les/kovina, vendar se nosilnost računa od primera do primera.

Nosilec T certificiran les/les

Vroče cinkan

Premer lukenj je 5 mm za žeblje. Premer lukenj za moznike je 13 mm.

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	A	B	C	S'	S	
50430090	90	103	62	3	6	25
50430120	120	103	62	3	6	25
50430160	160	103	62	3	6	20
50430200	200	103	62	3	6	15
50430240	240	103	62	3	6	15

NB: za nosilec 90 Ø se uporabi moznik 8,5 mm



Projekt

A	Žeblji ANK 4,0x60	Ševelo in premer moznika	b_e naklon elementa	Strižna odpornost R_k [kN]	
				Spoj tram - vertikalni nosilec	
				Delno vijačenje moznik 120 mm	Popolno vijačenje moznik 120 mm
90	16	4 f8	0 20	11,6 10,8	13,7 12,0
120	20	3 f12	0 20	17,9 16,7	20,7 19,3
160	28	4 f12	0 20	27,9 26,0	33,3 31,1
200	36	5 f12	0 20	38,7 36,1	47,2 44,1
240	44	6 f12	0 20	49,7 46,4	61,7 57,6

- Vse vrednosti so izračunane na podlagi gostote lesa $r_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$ in z zapolnjenimi luknjami v celoti pri montaži v primarni tram. Za nižje gostote lesa je potrebno pregledati priporočila norme ETA-07/0245.

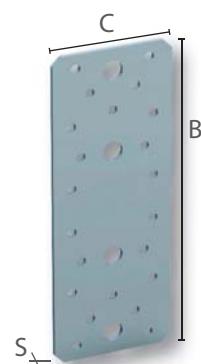
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka.

Perforirana plošča F1 / F2

Premer lukenj 5 mm / 11 mm

Koda artikla F1	Specifikacija v mm			Pak.	kos./paleta
	B	C	S		
50145300	95	35	2,5	100	5000
50145310	135	55	3	50	5000
50145320	175	40	3	50	5000

Koda artikla F2	Specifikacija v mm			Pak.	kos./paleta
	B	C	S		
50145400	175	65	2,5	50	3000
50145410	200	90	3	50	3000



Perforirana plošča F5

Koda artikla	Specifikacija v mm			Ø luknje mm	Pak.
	B	C	S		
50145700	40	120	2	5	100
50145710	40	160	2	5	100
50145730	60	140	2	5	50
50145740	60	200	2	5	50
50145750	60	240	2	5	50
50145760*	80	200	2	5	50
50145770	80	240	2	5	50
50145780*	80	300	2	5	50
50145790	100	140	2	5	50
50145800	100	200	2	5	50
50145810	100	240	2	5	50
50145820*	100	300	2	5	50
50145825	100	400	2	5	10
5014514*	100	500	2	5	20
50145830	120	200	2	5	50
50145840	120	240	2	5	50
50145850	120	300	2	5	50
50145860	140	400	2	5	10
5014522	160	400	2	5	15
50145870*	200	300	2	5	10



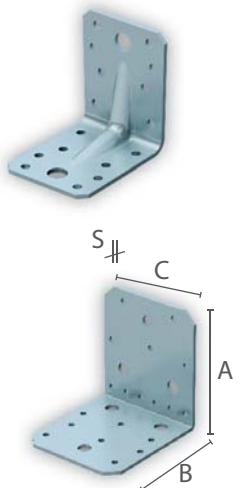
Perforirana plošča F4

Koda artikla	Specifikacija v mm			Ø luknje mm	Pak.
	B	C	S		
50145480	40	1200	2	5	10
50145500	60	1200	2	5	10
50145510	80	1200	2	5	10
50145520	100	1200	2	5	10
50145530	120	1200	2	5	10
50145540	140	1200	2	5	10
50145550	160	1200	2	5	10
50145560	180	1200	2	5	10
50145570	200	1200	2	5	10
50145571	220	1200	2	5	10
50145572	240	1200	2	5	10
50145573	260	1200	2	5	10
50145574	280	1200	2	5	10
50145575	300	1200	2	5	10
50145577	40	1200	2,5	5	10
50145600	60	1200	2,5	5	10
50145610	80	1200	2,5	5	10
50145620	100	1200	2,5	5	10
50145630	120	1200	2,5	5	10
50145640	140	1200	2,5	5	10
50145650	160	1200	2,5	5	10
50145660	180	1200	2,5	5	10
50145670*	200	1200	2,5	5	10



Kotniki navadni 1051

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S	Ø luknje		
50146110	70	70	55	3	5/11	50	6000
50146113*	70	70	55	2,5 ojačani	5/11	50	6000
50146130*	90	90	65	2,5	5/13	50	5000
50146145	105	105	90	3	5/13	50	3000
50146151*	90	90	65	2,5 ojačani	5/13	50	5000
50146171*	105	105	90	3 ojačani	5/13	50	3000



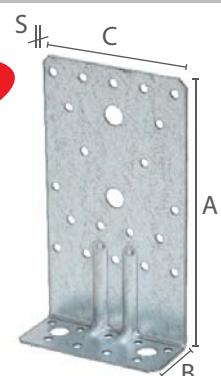
2 kotnika 1051 na spoj

Dimenzijske skupine	Žeblji CNA d x L	$R_{1,k}$		$R_{2/3,k}$		$R_{4/5,k}$	
		Les	Kovina	Les	Kovina	Les	Kovina
Brez ojačitve	55x70x70x2,5	4,0x40	3,05	1,56	7,57	6,10	3,63
	65x90x90x2,5	4,0x60	8,07	2,34	9,55	9,67	3,99
	90x105x105x3,0	4,0x60	8,09	4,50	12,80	10,60	7,98
Z ojačitvijo	55x70x70x2,5	4,0x40	3,16	4,57	5,49	5,65	4,12
	65x90x90x2,5	4,0x60	6,46	8,59	8,39	8,91	6,55
	90x105x105x3,0	4,0x60	11,80	14,00	9,60	11,90	11,80

- Izračuni in nosilnost so podani po normativu ETA dodatek D velja za vrednosti $\gamma_m,les = 1,5$; $\gamma_{m,kovina} = 1,05$.
- Vse vrednosti so izračunane na podlagi gostote lesa $r_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$ in z zapolnjenimi luknjami v celoti pri montaži v primarni tram. Za nižje gostote lesa je potrebno pregledati priporočila norme ETA.
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka
- Vrednost $R_{1,k}$ samo za en kotnik nanese polovico izračunane nosilnosti dveh kotnikov samo da je preprečena rotacija.

Kotniki ojačani ABR170

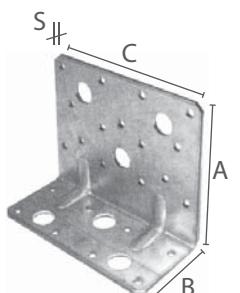
Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S	Ø luknje		
50ABR170	170	40	95	2	5/12	25	1900



Novost

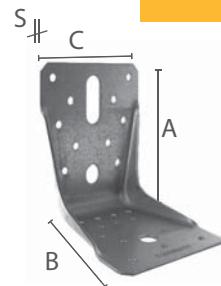
Kotniki ojačani 1038

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S	Ø luknje		
50156175	90	50	50	3	5/13	100	5000
50156176	90	50	80	3	5/13	100	5000
50156177	90	50	110	3	5/13	50	5000



Kotniki ojačani ABR100

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S	Ø		
50ABR100*	100	100	90	2	5-12	50	1500

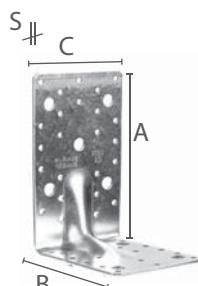


Tip kotnika	Tip spoja	Število kotnikov	Tip pritrdila	R _{z,k} [kN]	R _{z,k} = R _{3,k} [kN]
ABR100	les / les	2x	Vijaki CSA 5,0x40 ali 5,0x50	25,60	20,34
		1x	Žebelji ANK 4,0x50	15,40	16,66
		2x	Vijaki CSA 5,0x40 ali 5,0x50	12,80	10,17
		1x	Žebelji ANK 4,0x50	7,70	7,10
ABR100	les / beton	2x	Žebelji ANK 4,0x60	min $\left \frac{26,6; 21,6}{k_{mod}} \right $	10,90
		1x	Žebelji ANK 4,0x60	min $\left \frac{13,3; 10,8}{k_{mod}} \right $	5,45

- Vse vrednosti so izračunane na podlagi gostote lesa $r_k \geq 350 \text{ kg/m}^3$ in z zapolnjenimi luknjami v celoti pri montaži v primarni tram. Za nižje gostote lesa je potrebno pregledati priporočila norme ETA-06/0106;
- Kalkulirane vrednosti so povzete iz norme ETA-06/0106 in veljajo za vredosti $g_{M,les} = 1.50$; $g_{M,kovina,upogib} = 1.05$; $g_{M,kovina,končna} = 1.25$; $g_{M,sidra} = 1.80$. Za drugačne vrednosti pregledati certifikat ETA-06/0106;
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka.

Kotnik z ojačitvijo E20/3

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S	Ø		
5045E203*	170	113	95	3	5-11	25	750



Tip kotnika	Tip spoja	Število kotnikov	Tip pritrdila	R _{z,k} [kN]	R _{z,k} = R _{3,k} [kN]
E20/3	les / les	2x	Žebelji CNA 4,0x50 o vijaki CSA 5,0x40	11,76	26,53
		1x	Žebelji CNA 4,0x50 o vijaki CSA 5,0x40	5,88	13,27
E20/3	les / beton	2x	Žebelji CNA 4,0x50 o vijaki CSA 5,0x40	71,00	44,70
		1x	Žebelji CNA 4,0x50 o vijaki CSA 5,0x40	35,50	23,63

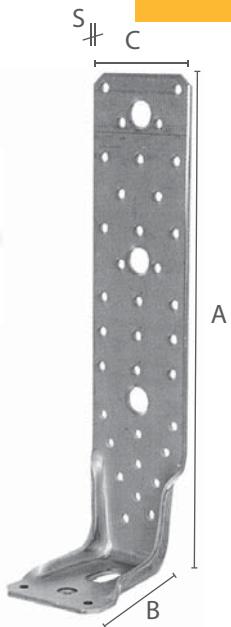
- Statične vrednosti, ki so podane za spoje les/beton veljajo, ko se uporablja 4 kotniki.
- Nosilne vrednosti pritrdil (vijakov, navojne palice, kemij, leplil) morajo biti računane in podane ločeno od kotnikov.
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka.
- Za vse dodatne informacije pregledati normo ETA – 06/0106.

Kotniki ojačani AKR

Premer lukenj za vijake: 5 mm / Premer luknje na sidrišču: 11 mm / 13.5 x 25 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak.	Žeblji ANK 4,ox60 [kN]		
	A	B	C	S		R _{bend,nail,k}	R _{1,nail,k}	R _{2/3,k}
50450095	95	85	65	3	25	4,9	10,4	3,1
50450135	135	85	65	3	25	4,9	19,2	5,1
50450285*	285	85	65	3	25	4,9	26,4	5,4

Projekt



RP

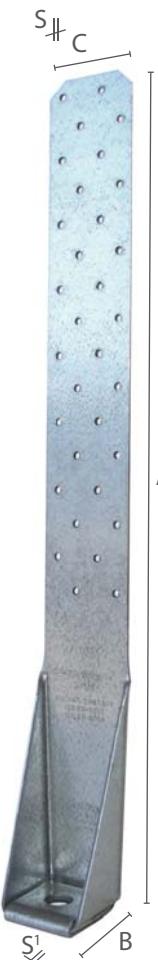
- Vsi podani podatki o lastnostih odpornosti so skladni s certifikatom ETA-07/0285 (EU)
- Za izračune odpornosti R1k se uporabi zgoraj navedene formule (skladne z ETA-07/0285)
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka.
- Vrednosti vzdržljivosti AKR elementov se primerja z vrednostmi talnih sider, da se določi odpornost celotne strukture.

Ojačani kotniki 1058 HTT 5-22

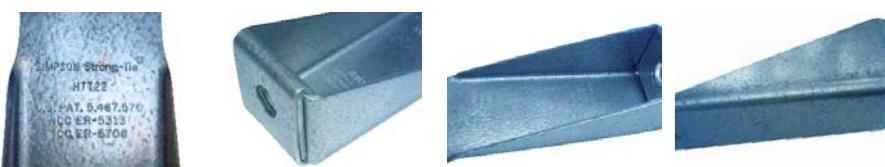
Premer lukenj za vijake 4,7 mm / Premer luknje na sidrišču: 17 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.	Značilne natezne vrednosti $R_{1,k}$ [kN]*	
	A	B	C	S	S^1		Žeblji CNA 4,ox40	18,52
50450406* (HTT 5)	404	62	64	3	11	10	Žeblji CNA 4,ox50	24,70
							Žeblji CNA 4,ox60	30,87
50450559* (HTT 22)	559	62	64	3	11	10	Žeblji CNA 4,ox40	18,52
							Žeblji CNA 4,ox50	24,70
							Žeblji CNA 4,ox60	30,87

Projekt



Kako prepoznati original: en kos, brez varjenja!



- Vsi podani podatki o lastnostih odpornosti so računani za gostoto lesa (prekopiraj). Za nižje gostote se je treba ravnati po certifikatu ETA-07/0285 (EU).
- Podatki o odpornosti skladni z ETA-07/0314 v predelu B veljajo za gM,les=1.50; gM,kovina,upogib=1.05; gM,kovina,končna = 1.25; gM,sidra=1.80. Za drugačne vrednosti pregledati certifikat ETA-07/0314.
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka.
- Vrednosti vzdržljivosti HTT elementov se primerja z vrednostmi talnih sider, da se določi odpornost celotne strukture.

Kotniki ojačani QHT

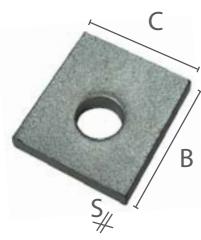
Premer luknenj za vijake: 5 mm / Premer luknje na sidrišču: 17/22/26 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm						Pak.
	A	B	C	S	S ¹	ø luknje	
50156034* (QHT16)	340	62	60	3	10	5/17	10
50156044* (QHT22)	440	62	60	3	10	5/17	10
50156054* (QHT28)	540	62	60	3	10	5/22	10
50158062* (QHT34)	620	82	80	3	20	5/26	10



Podložka za kotnik QHT

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	B	C	S	ø foro		
50165056* (ZA QHT16/22)	60	62	10	17	10	10
50166260* (ZA QHT28)	80	82	10	22	10	10
50167077* (ZA QHT34)	80	82	20	26	10	10



Novost

QHT PLATE

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	A	C	S	ø foro		
50940440	440	80	3	5/17	10	10
50940540	540	160	3	5/17	10	10

Projekt

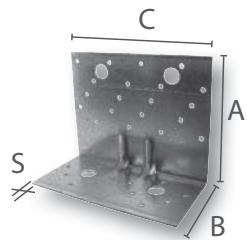
Koda artikla	KOTNIK ZA NATEZNE SILE iz jekla S355 po normi EN 10025-2:2004									
	Vrednosti nateznih sil									
	Žeblji ANKER			Kvadratna podložka		ø navojne palice		R _{1,k}		
	ø x L	n	n _{ef}	Koda. Art	d [mm]	-	pravokotno na vlakna [kN]	vzporedno na vlakna [kN]	stran jekla [kN]	sidro s podložko [kN]
50156034 (QHT340)	4x60	23	18,3	50165056	10	M16 x 190	44,4	35,3	45,7	74,90
50156044 (QHT440)	4x60	32	26,1	50165056	10	M16 x 230	61,8	50,4	45,7	95,00
50156054 (QHT540)	4x60	45	32,4	50166260	10	M20 x 240	86,9	62,5	45,7	120,64
50158062 (QHT620)	4x60	55	38,4	50167077	20	M24 x 270	106,2	74,1	66,0	148,99

- Vse vrednosti so izračunane na podlagi gostote lesa $\text{rk} \geq 350 \text{ kg/m}^3$, po specifikah normativne ETA 13/0787; za različne gostote lesa je potrebno slediti normi ETA 13/0787;
- Kalkulirane vrednosti so povzete iz norme in veljajo za vredosti: $\text{gM,les} = 1.50$; $\text{gM, kovina, upogib} = 1.00$; $\text{gM, kovina, končna} = 1.25$; $\text{gM, sidra} = 1.80$. Za drugačne vrednosti pregledati certifikat ETA 13/0787;
- Debelina lesa mora biti večja kot je globina penetracije vijaka.
- Sidranje v beton je predvideno z navojno palico razreda 5.8 in vinilestersko smolo; parametri instalacije so napisani v priloženi tehnični specifikaciji;
- Maksimalne vrednosti so lahko dosežene samo z uporabo priložene kvadratne podložke;

Vogalnik ojačan AG922

Premer lukanj 5 mm / 13 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak.
	A	B	C	S	
50450922*	121	79	150	2,5	25



Projekt

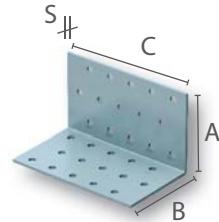
Tip kotnika	Tip spoja	Število kotnikov	Tip vijačenja	$R_{1,k}$ [kN]	$R_{2,k} = R_{3,k}$ [kN]
AG922	les / les	2x	Žebljci CNA 4,0x50 ali vijaki CSA 5,0x50	18,50	29,50
AG922	les / beton	2x	Žebljci CNA 4,0x50 ali vijaki CSA 5,0x50 + 2x sidro M12	30,60	48,20

- V primeru pritrjevanja v beton je potrebno primerjati stran lesa z izračuni na strani betona.

Kotniki 1039

Premer lukanj 5 mm

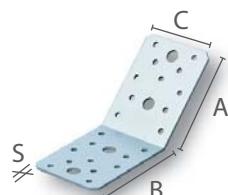
Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S		
50156188	40	40	60	2	100	10000
50156189	60	60	40	2	100	10000
50156190	60	60	50	2	100	10000
50156191	60	60	60	2	100	10000
50156192	60	60	80	2	100	10000
50156193	60	60	100	2	100	10000
50156194	80	80	60	2	100	10000
50156195	80	80	80	2	100	5000
50156196	80	80	100	2	50	5000
50156197	100	100	60	2	50	5000
50156198	100	100	80	2	50	5000
50156199	100	100	100	2	50	5000



Kotniki 135 °

Premer lukanj 5 mm / 11 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm				Pak.	kos./paleta
	A	B	C	S		
50156180	50	50	35	2,5	100	10000
50156181	70	70	55	3	50	6000
50156182	90	90	40	3	50	5000
50156183	90	90	65	2,5	50	5000
50156184	105	105	90	3	50	3000

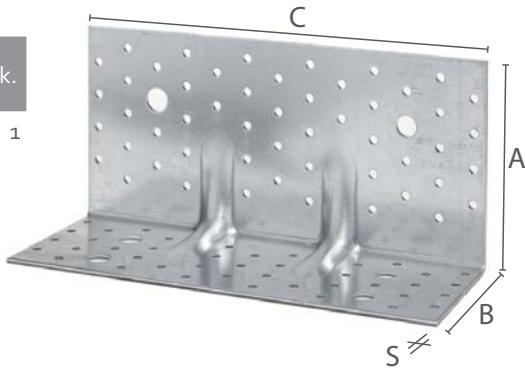


Kotniki ojačani ABR255-TN

les/les, les/beton

Novost

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	A	B	C	S	Ø luknje	
50450255*	120	100	255	3	5/14	1



Artikel	Tip fiksiranja		Nosilne vrednosti [kN]	
	Robni del A (žebelji)	Robni del B (žebelji)	F ₁	F ₂ /F ₃
ABR255	52 Ø4	41 Ø4	18,8	CNA4.0x50

Vrednosti so veljavne pri montaži les/les pri celotni zapolnitvi lukenj (za delno zapolnitev lukenj pregledati normo ETA 06/0106)

Artikel	Tip fiksiranja		Nosilne vrednosti [kN]	
	Robni del A (žebelji)	Robni del B (zatezni vijaki)	F ₁	F ₂ /F ₃
ABR255	52 Ø4	2 Ø12	20	CNA4.0x50

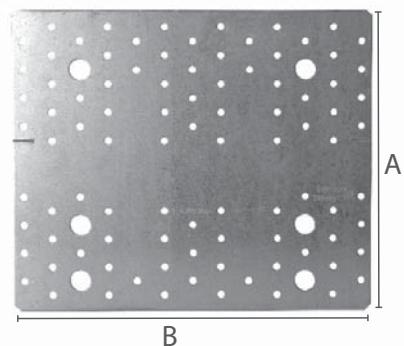
Vrednosti so veljavne pri montaži les/les pri celotni zapolnitvi lukenj (za delno zapolnitev lukenj pregledati normo ETA 06/0106)

Plošča NPB255-TN

les/les, les/beton

Novost

Koda artikla	Specifikacija v mm					Pak.
	A	B	S	Ø luknje		
50440255*	214	255	3	5/14		1



Artikel	Tip fiksiranja		Nosilne vrednosti [kN]	
	Zgornja stran (žebelji)	Spodnja stran (žebelji)	F ₁	F ₂ /F ₃
NPB255	11 Ø4	15 Ø4	23,9	CNA4.0x50

Vrednosti so veljavne pri montaži les/les za delno zapolnitev lukenj (pri celotni zapolnitvi lukenj pregledati normo EN 1995:2014)

Artikel	Tip fiksiranja		Nosilne vrednosti [kN]	
	Zgornja stran (žebelji)	Spodnja stran (zatezni vijaki)	F ₁	F ₂ /F ₃
NPB255	11 Ø4	2 Ø12	23,1	CNA4.0x50

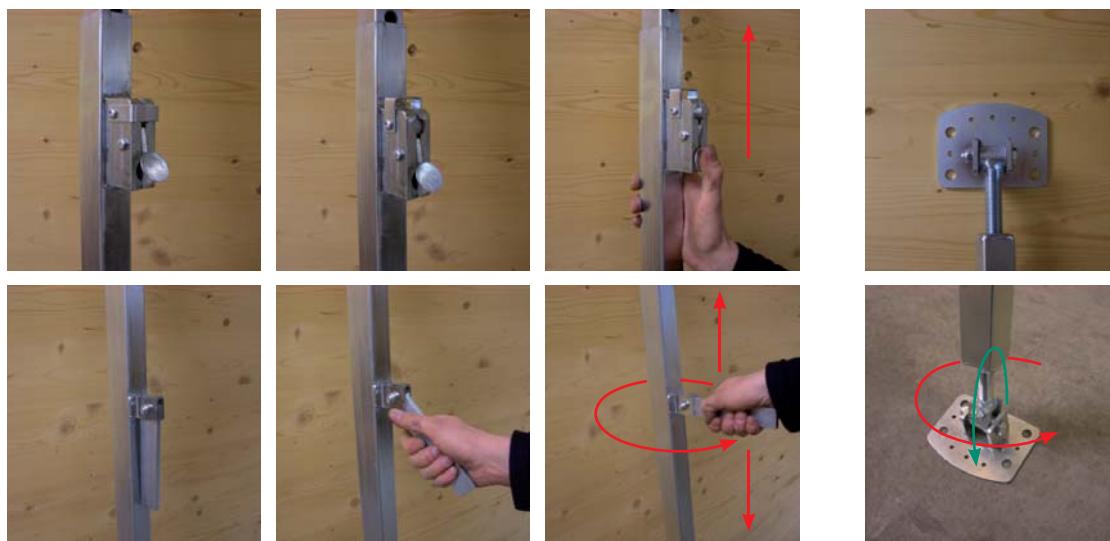
Vrednosti so veljavne pri montaži les/les za delno zapolnitev lukenj (pri celotni zapolnitvi lukenj pregledati normo EN 1995:2014)

Stenski podpornik

svetlo cinkana

Koda artikla	Dimenzija mm	Verzija	Regulacija mm
80111524*	1600-3000	Z gumbom	250
80111525*	1600-4000	Z zavoro	250

Novost



V verziji 1600-3000.

Ultra hitri sistem deblokade z zelo vzdržljivim kovinskim gumbom.

Spodnja ploščica se vrti v krogu 360°.



Sponka za dvigovanje lesenih sten T-LIFT

Koda artikla	Maks. nosilnost kg
8051LIFT*	1.300 kg

Novost



Vijaki za sponko T-LIFT

Opis	Ø mm	L mm	Nastavek	Koda artikla	Pak. kos
	12,0	120	T40	09422120*	25
	12,0	160	T40	09422160*	25

Spojnik - dvostranski DIN 1052

Koda artikla	Specifikacija v mm	Pak.
50460065	65	150
50460080	80	100
50460095	95	100
50460126	126	50
50460128	128	25
50460160	160	25
50460190	190	20



enostranski

50461065	65	M 12	200
50461080	80	M 12	100
50461095	95	M 12	100
50461128	128	M 12	50
50461160	160	M 16	20
50461190	190	M 16	20



Spojnik Bulldog dvostranski DIN 1052

Koda artikla	Zunanji Ø	Ø luknje	Pak.
50169255	D 48	17	200
50169256	D 62	21	100
50169257	D 75	26	100
50169258	D 95	33	40
50169259	D 117	40	25

enostranski

50169250	E 48	12	300
50169251	E 62	12	150
50169252	E 75	16	100
50169253	E 95	16	50
50169254	E 117	20	40

Spojnik Geka dvostranski DIN 1052

Koda artikla	Zunanji Ø	Ø luknje	Pak.	kos./paleta
50169295	D 50	30	50	5000
50169296	D 65	35	50	5000
50169297	D 80	50	25	2500
50169298	D 95	65	25	2500
50169299	D 115	65	25	2500



enostranski

50169276	E 50	12	50	5000
50169277	E 65	16	50	5000
50169278	E 80	20	25	2500
50169279	E 95	24	25	2500
50169280	E 115	24	25	2500



Navojne palice DIN 975 pocinkane

Razred jekla 4.8

Dolžina 1000 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	L	
50270001	8	1000	50
50270002	10	1000	25
50270003*	12	1000	25
50270004	14	1000	20
50270005*	16	1000	10
50270006	18	1000	10
50270007*	20	1000	10
50270008	22	1000	5
50270009	24	1000	5
50270010	30	1000	3



Razred jekla 8.8

Dolžina 1000 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	L	
50270011	8	1000	50
50270012	10	1000	25
50270013*	12	1000	25
50270014	14	1000	20
50270015*	16	1000	10
50270016	18	1000	10
50270017	20	1000	10
50270019	24	1000	5
50270031	27	1000	5



Inox A2 - AISI 304

Dolžina 1000 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	L	
50270027	10	1000	25
50270028	12	1000	20
50270029	16	1000	10
50270030	20	1000	10



Navojne palice DIN 975 pocinkane

Razred jekla 4.8

Dolžina 3000 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	L	
50270021	12	3000	10
50270022*	16	3000	10
50270023	20	3000	10



Razred jekla 8.8

Dolžina 3000 mm

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	L	
50270024	12	3000	10
50270025	16	3000	10
50270026	20	3000	10

Palica	d_1 [mm]	d_2 [mm]	p [mm]	L_{nom} [mm]	A_{res} [mm ²]	Karakterne vrednosti	
						Razred jekla 4.8	Razred jekla 8.8
M8	8,0	6,47	1,25	1000	36,6	15,4	21,2
M10	10,0	8,16	1,50	1000	58,0	24,4	33,7
M12	12,0	9,85	1,75	1000	84,3	35,4	48,9
M14	14,0	11,55	2,00	1000	115,0	48,3	66,7
M16	16,0	13,55	2,00	1000	157,0	65,9	91,0
M18	18,0	14,93	2,50	1000	192,0	80,6	115,0
M20	20,0	16,93	2,50	1000	245,0	103,0	147,0
M22	22,0	18,93	2,50	1000	303,0	127,0	182,0
M24	24,0	20,32	3,00	1000	353,0	148,0	212,0
M30	30,0	25,71	3,50	1000	561,0	236,0	337,0

Normativ za referenco	UNI EN ISO 898-1		
	Jeklo 4.8	Jeklo 8.8	
Nominalna si- f_{yb} (N/mm ²)		320	640
Strižna sila preloma - f_{ub} (N/mm ²)	400		800

Premer palice	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M30
A_{res} (mm ²)	36,6	58	84,3	115	157	192	245	303	353	581

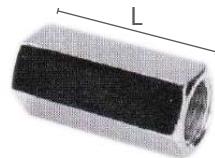
Matice DIN 934 pocinkane

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	h	
50260001	8	6	500
50260002	10	7,5	200
50260003	12	9	100
50260004	14	10,5	100
50260005	16	12	50
50260006	18	13,5	50
50260007	20	15	50
50260008	22	16,5	50
50260009	24	18	50
50260010	27	20,3	25
50260011	30	22,5	20



Spojne matice DIN 6334 pocinkane

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	h	
50260016	10	30	100
50260017	12	36	50
50260018	16	48	30
50260019	20	60	20
50260029	22	66	10
50260030	24	72	6
50260031	27	81	5
50260032	30	90	4



Končne matice DIN 1587 pocinkane

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	h	
50561622	10	18	100
50561624	12	22	100
50561626	14	25	50
50561628	16	28	25
50561832	18	32	25
50562034	20	34	25
50562242	22	39	20
50562442	24	42	15



Podložke DIN 126

pocinkane

Koda artikla	Ø foro	Specifikacija v mm	Pak.
		Dim.	
T0100008	8	8,4x17x1,6	1000
T0100010	10	10,5x21x2	1000
T0100012	12	13x24x2,5	500
T0100014	14	15x28x2,5	500
T0100016	16	17x30x3	500
T0100018	18	19x34x3	250
T0100020	20	21x37x3	250
T0100022	22	23x39x3	200
T0100024	24	25x44x4	100
T0100027	27	28x50x4	100
T0100030	30	31x56x4	100



Podložke DIN 9021

pocinkane

Koda artikla	Ø foro	Specifikacija v mm	Pak.
		Dim.	
50260020	8	8,5 x 24 x 2	500
50260021	10	10,5 x 30 x 2,5	250
50260022	12	12,5 x 36 x 3	250
50260023	14	15,5 x 44 x 3	100
50260024	16	17 x 50 x 3	100
50260025	18	19 x 56 x 4	100
50260026	20	22 x 60 x 4	50



Podložke DIN 440

pocinkane

Koda artikla	Ø foro	Specifikacija v mm	Pak.
		Dim.	
50560010	10	11 x 34 x 3	300
50560012	12	14 x 44 x 4	150
50560016	16	18 x 56 x 5	75
50560020	20	22 x 72 x 6	30
50560024	24	26 x 85 x 6	30
50560026	30	33 x 105 x 6	15



Podložke DIN 1052

pocinkane

Koda artikla	Ø foro	Specifikacija v mm	Pak.
		Dim.	
50561012	12	14 x 58 x 6	50
50561016*	16	18 x 68 x 6	30
50561020	20	22 x 80 x 8	20
50561024	22	25 x 92 x 8	15
50561027	24	27 x 105 x 8	10



Žeblji Anker v kartonu DIN 1052

svetlo cinkani

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	Ø	L	
50199110	4	40	250
50199120*	4	50	250
50199130*	4	60	250
50199140*	4	75	250
50199150*	4	100	250
50199210	6	60	100
50199220	6	80	100
50199230	6	100	100



Projekt

Izračunane vrednosti za isto gostoto lesa [N]

Vijaki	Gostota lesa							
	290 kg/m ³		320 kg/m ³		350 kg/m ³		380 kg/m ³	
	F _{ax,Rk}	F _{lat,Rk}						
CNA4,0x40	610	1560	670	1700	740	1830	800	1970
CNA4,0x50	810	1890	900	2070	980	2220	1060	2330
CNA4,0x60	950	2050	1120	2230	1230	2360	1330	2490
CNA4,0x75	1000	2080	1210	2290	1450	2500	1710	2720
CNA4,0x100	980	2070	1190	2270	1430	2480	1680	2710
CNA6,0x60	1390	3280	1680	3670	1840	3970	2000	4270
CNA6,0x80	1480	3780	1800	4120	2150	4470	2540	4840
CNA6,0x100	1480	3780	1800	4120	2150	4470	2540	4840

Dimenziije žebljev ANKER

Žeblji	Tip [-]	l [mm]	l _g [mm]	l ₁ [mm]	d [mm]	d ₂ [mm]	d ₁ [mm]	d _h [mm]	d ₃ [mm]	h _t [mm]	d _{1-d₂} [mm]	α [°]
4.0x40	2	40	24	3,5	4	3,6	4,4	8	5,6	1,5	0,8	40 °
4.0x50	2	50	34	3,5	4	3,6	4,4	8	5,6	1,5	0,8	40 °
4.0x60	2	60	44	3,5	4	3,6	4,4	8	5,6	1,5	0,8	40 °
4.0x75	1	75	59	3,5	4	3,6	4,4	8	5,6	1,5	0,8	40 °
4.0x100	1	100	64	3,5	4	3,6	4,4	8	5,6	1,5	0,8	40 °
6.0x60	1	60	41	2,7	6	5,5	6,5	12	8	2	1	40 °
6.0x80	1	80	61	2,7	6	5,5	6,5	12	8	2	1	40 °
6.0x100	1	100	61	2,7	6	5,5	6,5	12	8	2	1	40 °

Pnevmatsko kladivo

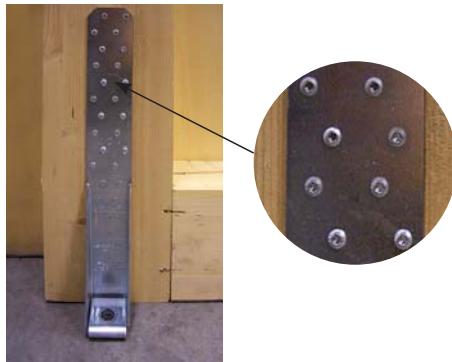
Premer vijakov od 2,0 do 7,9 mm
Maksimalna dolžina vijakov 180 mm, teža kg 0,90

Koda artikla	Specifikacija v mm
40412001	248 x 82 x 124



Vijaki CSA z ojačano glavo pocinkani - nastavek Torx T20

Koda artikla	Specifikacija v mm		Pak.
	d	L	
50405040	5,0	40	250
50405050*	5,0	50	250



Izračunane vrednosti za isto gostoto lesa [N]

Vijaki	Gostota lesa							
	290 kg/m ³		320 kg/m ³		350 kg/m ³		380 kg/m ³	
	F _{ax,Rk}	F _{lat,Rk}						
CSA5,0x40	2130	1930	2300	2090	2470	2250	2640	2410
CSA5,0x50	2750	2330	2980	2480	3200	2630	3420	2770

Dimenzijsa vijakov CSA

Vite	l	l _g	l ₁	d	d ₁	d ₂	d _h	h _t	p	α
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]
CSA5,0x40	40	34	2,5	4,85	3,15	4,9	8,3	2.3-2.7	2,3	23°
CSA5,0x50	50	44	2,5	4,85	3,15	4,9	8,3	2.3-2.7	2,3	23°

CSA	CNA
CSA 5,0x40	CNA 4,0x50
	CNA 4,0x60
CSA 5,0x50	CNA 4,0x75
	CNA 4,0x100

Lepilna smola TOP400/TOP300 SISMIK

vinilesterska, brez stirena za visoke zmogljivosti

Novost

Koda artikla	Vsebnost	Mešalnik	Pak.
RVAP400*	410 ml	M17	12
RVAP300*	300 ml	M17	12

Opcije CE1



Čas in temperatura vgradnje

Temperatura vgradnje	Čas obdelave	Čas obtežitve
≤ 0°C	45 min	7 ur
≤ +5°C	25 min	2 uri
≤ +10°C	15 min	80 min
≤ +20°C	6 min	45 min
≤ +30°C	4 min	25 min
≤ +35°C	2 min	20 min
≤ +40°C	1,5 min	15 min



Certificirana za potresna območja.

Projekt

TEHNIČNI IZRAČUNI PO NORMI ETA-09/0078

Dimenzija sidra	d _o	mm	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Premer lukenj	d _o	mm	10	12	14	18	24	28
Efektivna minimalna globina sidranja	h _{ef,min}	mm	64	80	96	128	160	192
Efektivna maksimalna globina sidranja	h _{ef,max}	mm	144	180	216	288	360	432
Maksimalni premer lukenj v podlagi	d _f	mm	9	12	14	18	22	26
Zatezni moment	T _{inst}	Nm	10	20	40	80	120	160
Minimalna debelina betonske podlage	h _{min}	mm	h _{ef} +30 mm; >100mm			h _{ef} +2d _o		
Minimalni razmak med sidri	s _{min}	mm	40	50	60	80	100	120
Minimalna razdalja od roba podlage	c _{min}	mm	40	50	60	80	100	120
Natezne trdnosti v nerazpokanem betonu C20/25 + navojna palica 5.8								
Premer lukenj			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Natezna trdnost min	N _{Rk,hef,min} min	kN	13,7	25,1	36,2	64,3	100,5	134,4
Efektivna minimalna globina sidranja	h _{ef,min}	mm	64	80	96	128	160	192
Parcialni varnostni koeficient	-	-	γ _{Mp} = 1.50			γ _{Mp} = 1.80		
Natezna trdnost max	N _{Rk,hef,max} min	kN	18,0	29,0	42,0	78,0	122,0	176,0
Efektivna maksimalna globina sidranja	h _{ef,max}	mm	144	180	216	288	360	432
Parcialni varnostni koeficient	-	-				γ _{Ms} = 1.50		
Strižne trdnosti v nerazpokanem betonu C20/25 + navojna palica 5.8								
Strižna trdnost	V _{Rk,s}	kN	9,0	15,0	21,0	39,0	61,0	88,0
Efektivna globina sidranja	h _{ef}	mm	≥ 64	≥ 80	≥ 96	≥ 128	≥ 160	≥ 192
Parcialni varnostni koeficient	-	-				γ _{Ms} = 1.25		
Natezne trdnosti v nerazpokanem betonu C20/25 + navojna palica 8.8								
Natezna trdnost min	N _{Rk,hef,min} min	kN	13,7	25,1	36,2	64,3	100,5	134,4
Efektivna globina sidranja minima	h _{ef,min}	mm	64	80	96	128	160	192
Parcialni varnostni koeficient	-	-	γ _{Mp} = 1.50	γ _{Mp} = 1.80				
Natezna trdnost max	N _{Rk,hef,max} min	kN	29,0	46,0	67,0	144,8	226,2	309,4
Efektivna globina sidranja massima	h _{ef,max}	mm	144	180	216	288	360	432
Parcialni varnostni koeficient	-	-	γ _{Ms} = 1.50			γ _{Mp} = 1.80		
Strižne trdnosti v nerazpokanem betonu C20/25 + navojna palica 8.8								
Strižna trdnost	V _{Rk,s}	kN	15,0	23,0	34,0	63,0	98,0	141,0
Efektivna globina sidranja	h _{ef}	mm	≥ 64	≥ 80	≥ 96	≥ 128	≥ 160	≥ 192
Parcialni varnostni koeficient	-	-				γ _{Ms} = 1.25		

Dodatki

Pištola za kartuše 410 ml

Koda artikla
PPCCCP0*



Pištola za kartuše 300 ml

Koda artikla
PCSCP07*



Mešalnik za kartuše

Koda artikla	Pak. kos
MSPR400*	6



Vložek BR iz PVC-ja za votlo opeko

Koda artikla	Ø luknje	Za uporabo s palico	Pak. kos
50312080	12 x 80	M8	100
50315085	16 x 85	M10	100
50315100	16 x 100	M10	50
50315130	16 x 130	M10	100
50320085	20 x 85	M12	50



Jekleni vložek dolžine 1 meter

Koda artikla	Ø luknje	Za uporabo s palico	Pak. kos
50312000	12	M8	10
50316000	16	M8 - 10	10
50322000*	22	M12 - 16	5



Navojna palica za sidranje 5.8

Koda artikla	Premer x Dolžina	Pak. kos
50380110	8 x 110	10
50310110	10 x 110	10
50912160	12 x 160	10
50310190	16 x 190	10
50310240	20 x 260	5

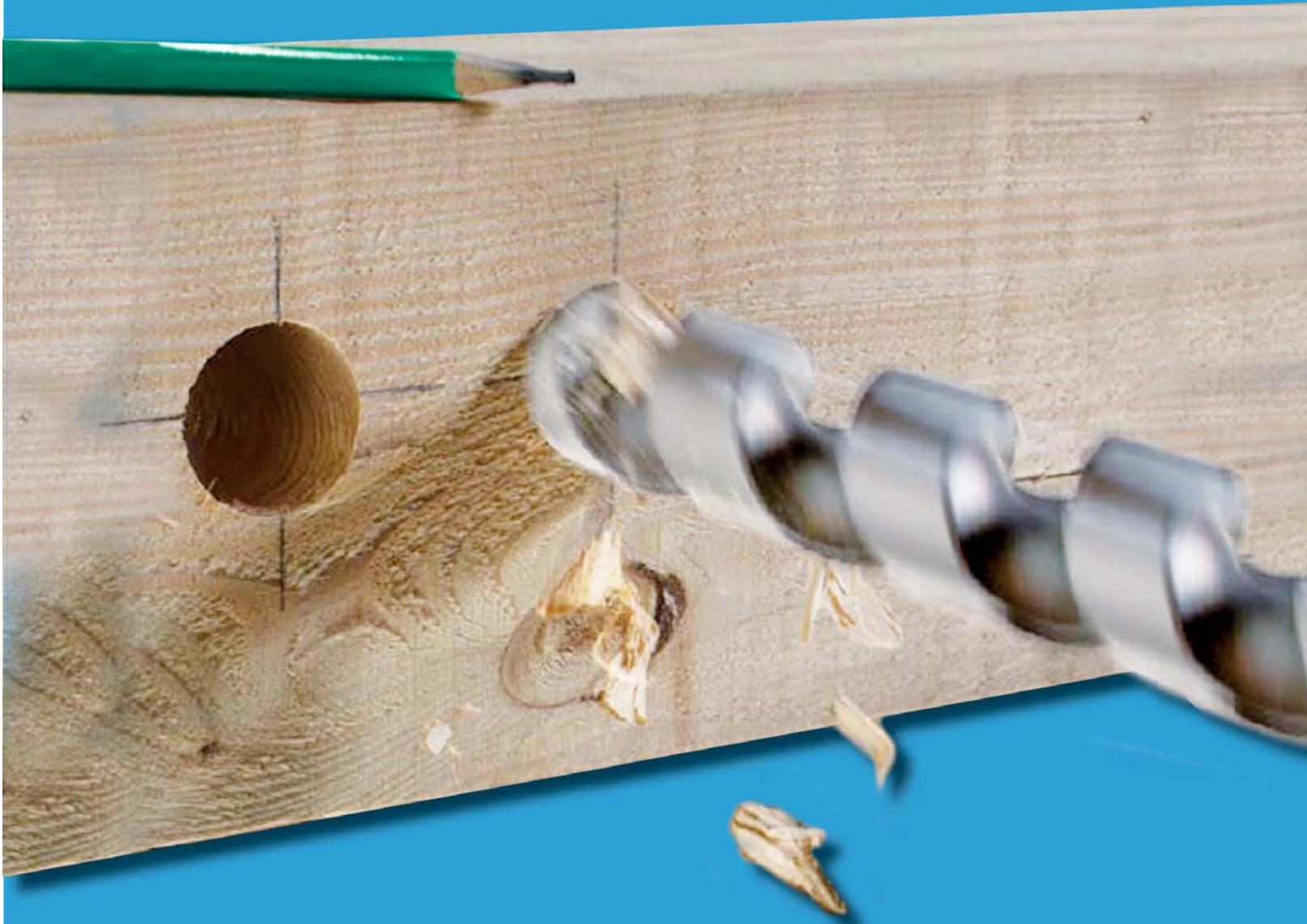


Čistilna tlačilka

Koda artikla
PMPFCP1



RoxSpeed

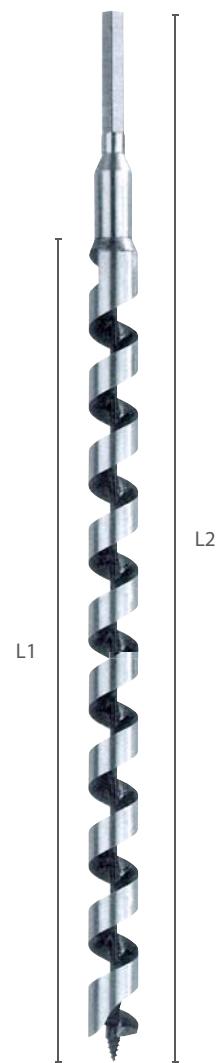


Linija izdelkov...
... narejenih za krovce

Spiralni svedri za les

Spiralni svedri za les z navojno konico in šestkotnim steblom.
Precizen in hiter rez omogočata rezili na obeh straneh stebla.

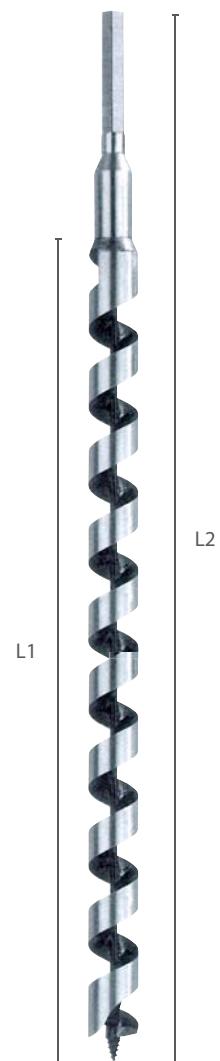
Koda artikla	Ø	L2 mm	L1 mm	Ø stebla	kos/paket
8031E204	4	200	130	10	1
8031E205	5	200	130	10	1
8031E206	6	200	130	10	1
8031E208	8	200	130	10	1
8031E210	10	200	130	10	1
8031E212	12	200	130	10	1
8031E214	14	200	130	10	1
8031E216	16	200	130	10	1
8031E218	18	200	130	10	1
8031E220	20	200	130	10	1
8031E222	22	200	130	10	1
8031E224	24	200	130	10	1
8031E226	26	200	130	10	1
8031E228	28	200	130	10	1
8031E230	30	200	130	10	1
8031E308	8	300	240	7	1
8031E310	10	300	240	9	1
8031E312	12	300	240	11	1
8031E314	14	300	240	13	1
8031E316	16	300	240	13	1
8031E318	18	300	240	13	1
8031E320	20	300	240	13	1
8031E322	22	300	240	13	1
8031E324	24	300	240	13	1
8031E325	25	300	240	13	1
8031E326	26	300	240	13	1
8031E328	28	300	240	13	1
8031E330	30	300	240	13	1
8031E408	8	450	380	7	1
8031E410	10	450	380	9	1
8031E412	12	450	380	11	1
8031E414	14	450	380	13	1
8031E416	16	450	380	13	1
8031E418	18	450	380	13	1
8031E420	20	450	380	13	1
8031E422	22	450	380	13	1



Spiralni svedri za les

Spiralni svedri za les z navojno konico in šestkotnim steblom.
Precizen in hiter rez omogočata rezili na obeh straneh stebla.

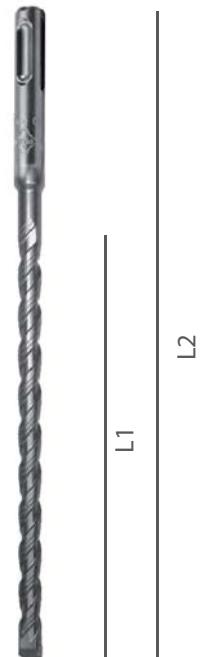
Koda artikla	Ø	L2 mm	L1 mm	Ø stebla	kos/paket
8031E424	24	450	380	13	1
8031E425	25	450	380	13	1
8031E426	26	450	380	13	1
8031E428	28	450	380	13	1
8031E430	30	450	380	13	1
8031E608	8	600	390	7	1
8031E610	10	600	390	9	1
8031E612	12	600	390	11	1
8031E614	14	600	390	13	1
8031E616	16	600	390	13	1
8031E618	18	600	390	13	1
8031E620	20	600	390	13	1
8031E622	22	600	390	13	1
8031E624	24	600	390	13	1
8031E626	26	600	390	13	1
8031E628	28	600	390	13	1
8031E630	30	600	390	13	1
8031E632	32	600	390	13	1
8031E634	34	600	390	13	1
8031E636	36	600	390	13	1



Svedri za beton SDS-PLUS

Nova generacija svedrov s štirimi rezili.

Koda artikla	Ø	L ₂ mm	L ₁ mm	kos/paket
80350110	5	110	50	1
80350160	5	160	100	1
80350210	5	210	150	1
80360115	6	115	50	1
80360165	6	165	100	1
80360215	6	215	150	1
80360265	6	265	200	1
80365265	6,5	265	200	1
80370215	7	215	150	1
80380115	8	115	50	1
80380165	8	165	100	1
80380215	8	215	150	1
80380265	8	265	200	1
80380365	8	365	300	1
80380465	8	465	400	1
80310115	10	115	50	1
80310165	10	165	100	1
80310215	10	215	150	1
80310265	10	265	200	1
80310365	10	365	300	1
80310465	10	465	400	1
80312165	12	165	100	1
80312215	12	215	150	1
80312265	12	265	200	1
80312365	12	365	300	1
80312465	12	465	400	1
80314215	14	215	150	1
80314465	14	465	400	1
80316215	16	215	150	1
80316265	16	265	200	1
80316465	16	465	400	1
80318250	18	250	200	1
80318450	18	450	400	1
80320250	20	250	200	1
80320450	20	450	400	1
80322250	22	250	200	1
80322450	22	450	400	1
80324450	24	450	400	1
80325450	25	450	400	1
80328450	28	450	400	1
80330450	30	450	400	1



Freza HSS za lesene čepe

Odlična ostrina za najboljše rezanje v les.
Idealne za vrtanje v les, imajo centrirno konico in variabilno vodilno perno.

Koda artikla	Ø luknje	L mm	kos/paket
80306235	35	90	1
80306240	40	90	1
80306245	45	90	1
80306248	48	90	1
80306250	50	90	1
80306260	60	90	1
80306265	65	90	1
80306280	80	90	1
80306210	100	90	1



N.B. Vodilno perno in
centrirno konico je potrebno
naročiti posebno.

Centrirne konice

Koda artikla	Ø luknje	L mm	kos/paket
80318055	8	55	1
80318110	8	110	1



Vodilno perno

Koda artikla	Ø luknje	L mm	kos/paket
80311215	12	15	1
80311815	18	15	1
80311260	12	60	1
80311860	18	60	1



Podaljški

Koda artikla	Ø luknje	L mm	kos/paket
80312250	12	250	1
80312500	12	500	1
80312100	12	1000	1



Nastavki visoke kvalitete

Nastavki TORX

Koda artikla	Dimenzija	Opis
04111025	T 10 x 25	
04111525	T 15 x 25	
04112025	T 20 x 25	
04112525	T 25 x 25	Nastavek TORX iz visoko kvalitetnega jekla
04112725	T 27 x 25	
04113025	T 30 x 25	
04114025	T 40 x 25	
04115030	T 50 x 30	



Nastavki TORX TITAN

Koda artikla	Dimenzija	Opis
04121025	T 10 x 25	
04121525	T 15 x 25	
04122025	T 20 x 25	
04122525	T 25 x 25	Nastavek TORX TIN, s konico prevlečeno s titanom
04122725	T 27 x 25	
04123025	T 30 x 25	
04124025	T 40 x 25	



Nastavki TORX dolžine 70/100 mm

Koda artikla	Dimenzija	Opis
04111070	T10 x 70	
04111010	T10 x 100	
04111570	T15 x 70	
04111510	T15 x 100	
04112070	T20 x 70	
04112010	T20 x 100	
04112570	T25 x 70	Podaljšan TORX nastavek
04112510	T25 x 100	
04113070	T30 x 70	
04113010	T30 x 100	
04114070	T40 x 70	
04114010	T40 x 100	



Nastavki visoke kvalitete

Nastavki TORX Dolžina 50 mm

Koda artikla	Dimenzija	Opis	
04111050	T10		
04111550	T15		
04112050	T20		
04112550	T25	Podaljšan TORX nastavek	
04113050	T30		
04114050	T40		

Nastavki TORX Centrotec

Koda artikla	Dimenzija	Opis	
FE492533	T 15 x 100		
FE492534	T 20 x 100	Nastavek TORX, za Centrotec	
FE492535	T 25 x 100		
FE492536	T 30 x 100		

Nastavki TORX SET 31 kos

Koda artikla	Nosilec	Dimenzije TORX	
FE769137	1/4"	TX 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	

Nosilec Centrotec

Koda artikla	Dimenzija	Opis	
FE498974	1/4" 59 mm	Magnetni nosilec centrotec	

Nosilec TX

Koda artikla	Dimenzija	Opis	
04100001	1/4" 50 mm	Magnetni nosilec E 6,3	

Nosilec ClickFix

Koda artikla	Dimenzija	Opis	
04100002	1/4" 60 mm	Nosilec ClickFix,hitra menjava, magnetni E 6,3	

Kotniki

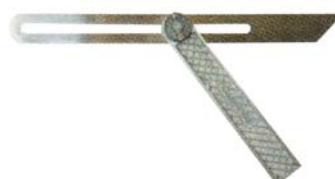
Kotnik

Koda artikla	Dimenzija mm
SI04290G	250
SI14290G	300
SI24290G	400



Nastavljiv kotnik

Koda artikla	Dimenzija mm
SI04294G	200
SI14294G	250
SI24294G	300



Kotnik-velik

Koda artikla	Dimenzija mm
SI04299GF	600
SI14299GF	700
SI24299GF	800



Kotnik s kotomerom

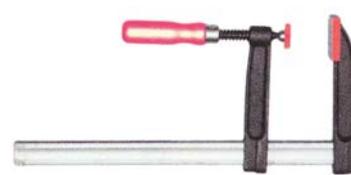
Koda artikla	Dimenzija mm
SI4299GL	800



Kotnik s kotomerom 90° z obema stranema opremljenima z oznakami v milimetrih iz fleksibilnega jekla premazanega z barvo in prahom proti praskam. Idealna izbira za krovce.

Spona

Koda artikla	Dimenzija mm	Vpenjalna sila N.
SI4246GA	400	4500
SI5246GA	500	4500
SI6246GA	600	4500
SI7246GA	800	4500
SI8246GA	1000	4500



Merilnik vlažnosti

Merilnik

Koda artikla	Merilno območje lesa
SI4475GM	od 5% do 50%



Naprava za prikazovanje vsebnosti in deleža vlage v zidovih in lesu. Sestavljena je iz robustnega sintetičnega materiala in ima LCD zaslon, napajanje z 9 V baterijami, ki niso priložene.

LESEN ČEP (vzdolž žil) Kg 1

Smreka



Koda artikla	Specifikacija v mm		
	Ø	h	kos
50761010	10	10	ca. 2050
50761510*	15	10	ca. 1150
50762010*	20	10	ca. 680
50762510	25	10	ca. 430
50763010	30	10	ca. 320
50763510	35	10	ca. 230
50764010*	40	10	ca. 165
50764510	45	10	ca. 135
50765010	50	10	ca. 110

Po naročilu na voljo tudi 20mm s požarno odpornostjo F-30. Tudi večje debeline.

LESEN ČEP (vzdolž žil) Kg 10

Smreka



Koda artikla	Specifikacija v mm		
	Ø	h	kos
50762011	20	10	ca. 6800
50762511	25	10	ca. 4300
50763011	30	10	ca. 3200
50763511	35	10	ca. 2300
50764011	40	10	ca. 1650
50764511	45	10	ca. 1350
50765011	50	10	ca. 1100

LESEN ČEP (imitacija grče)

Smreka



Koda artikla	Specifikacija v mm		
	Ø	h	kos
50761009	10	9	250
50761509	15	9	250
50762009*	20	9	250
50762509*	25	9	250
50763009*	30	9	250
50763509	35	9	250
50764009	40	9	250



Espositore Viti grande

Koda izdelka: ESP60115

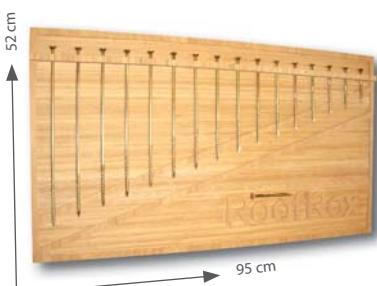
Cena: € 243,00



Espositore Viti piccolo

Koda izdelka: ESP60060

Cena: € 162,00



Quadro Vite PERFORMANCE

Koda izdelka: QU052095

Cena: € 398,00

Espositore Metal

Koda izdelka: ESP61115

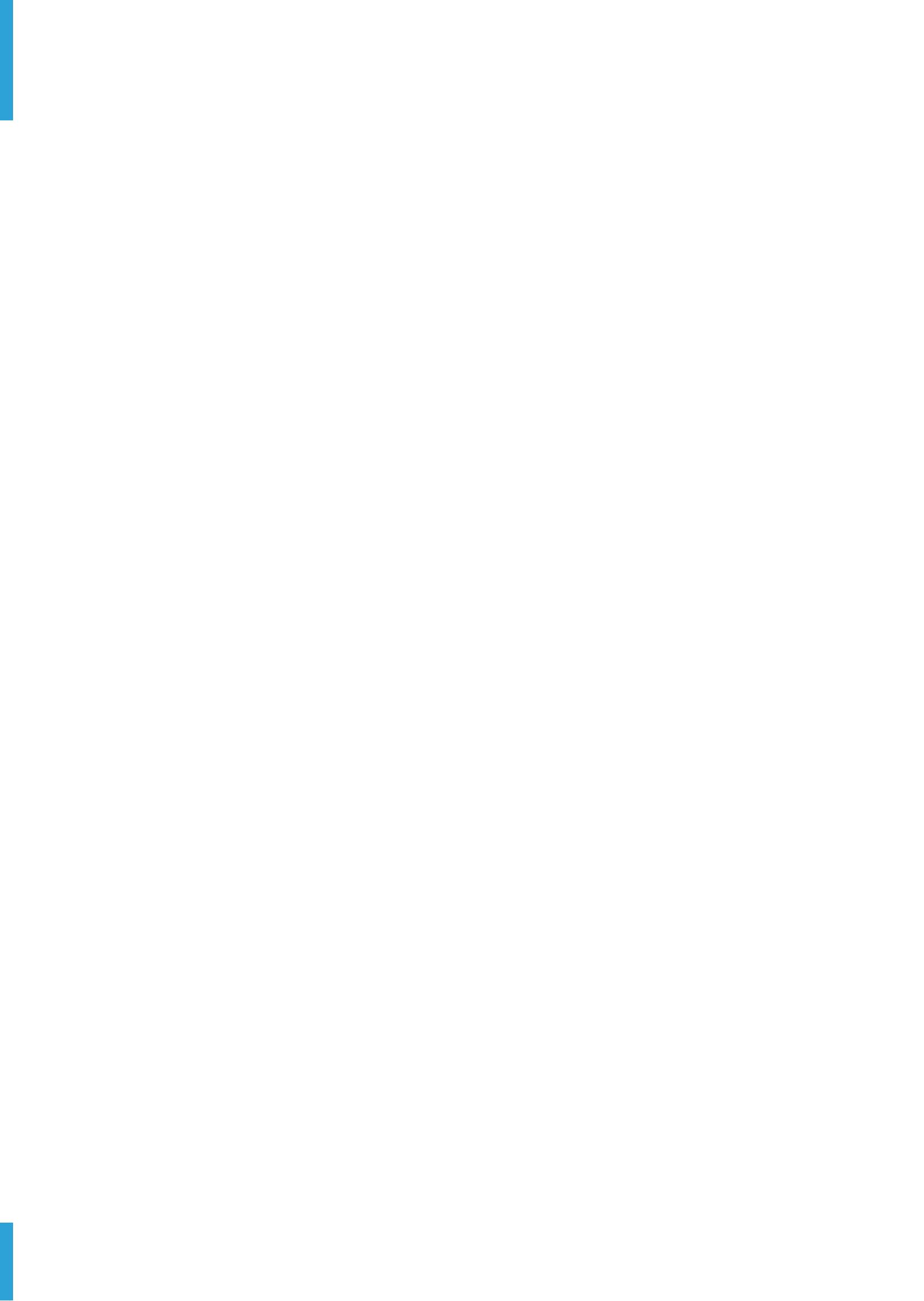
Cena: € 243,00



RoofBox

Koda izdelka: ROOFBOX1

Cena: € 75,00





Gramint d.o.o.
Panovška cesta 3
5000 Nova Gorica
Tel. +386 5 36 46 690 Fax +386 5 36 46 691
e.mail: info@gramint.si – www.gramint.si



RoofRox srl
Sede Operativa: Via Brughiera, 12
22060 Novedrate (CO)
Tel. +39 031-789-959 Fax +39 031-794-00-98
e.mail: info@roofrox.com – www.roofrox.com