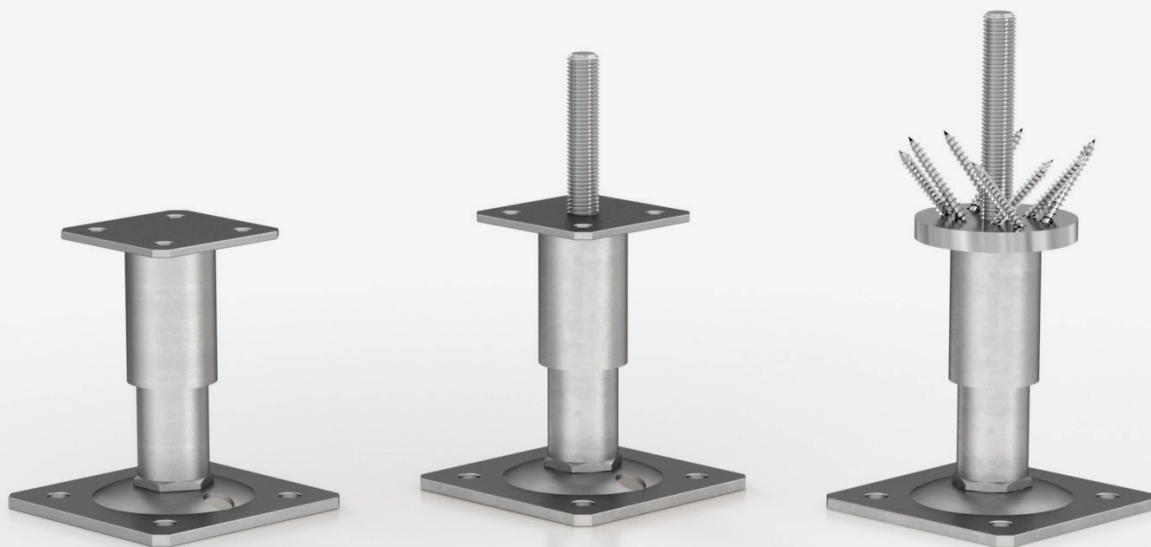


TYP R

Namjestivi nosač stupa

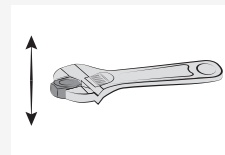
Ugljični čelik s cinčanjem Dac Coat

CE
ETA 10/0422



NAMJESTIVO

Visina se može odrediti i nakon obavljene montaže.
Sustav za regulaciju skriven je ručicom
radi optimalne estetike



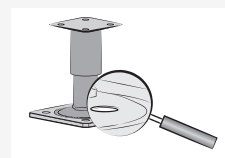
POVIŠENO

Udaljeno od tla kako bi se izbjeglo prskanje ili
zadržavanje vode te kako bi se osigurala dulja
trajnost. Nevidljivo učvršćenje na drvenom elementu



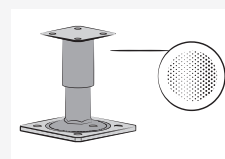
BRIGA O DETALJIMA

Bazu karakterizira pomoćna rupa koja omogućuje
montažu vijaka HBS+evo (uključeni u pakiranje)



DAC COAT

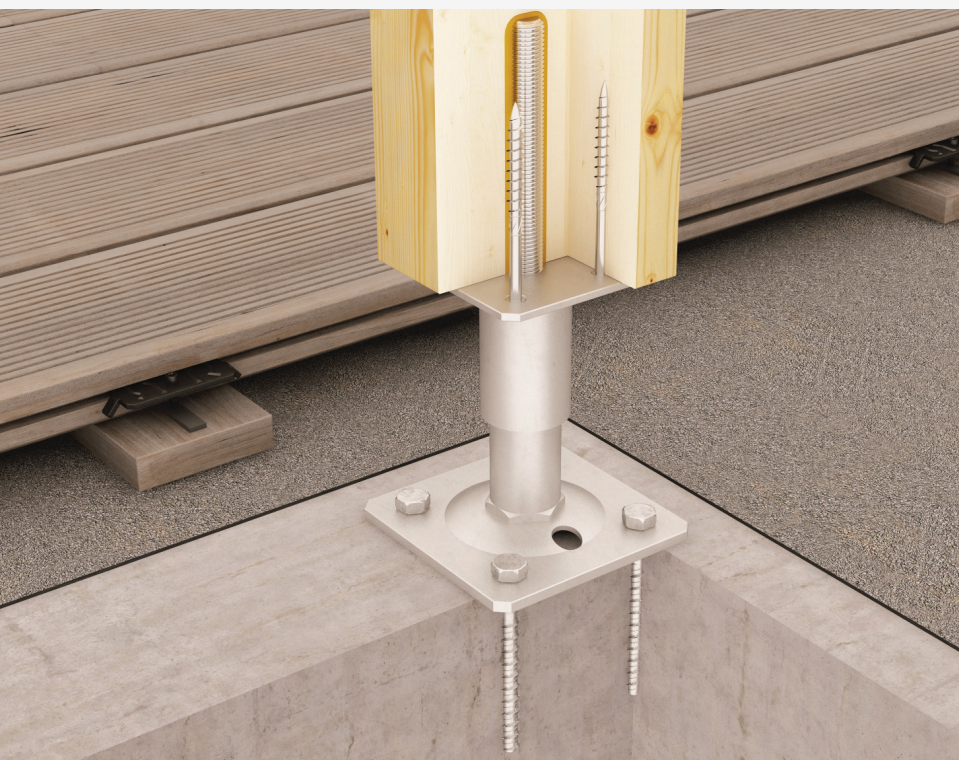
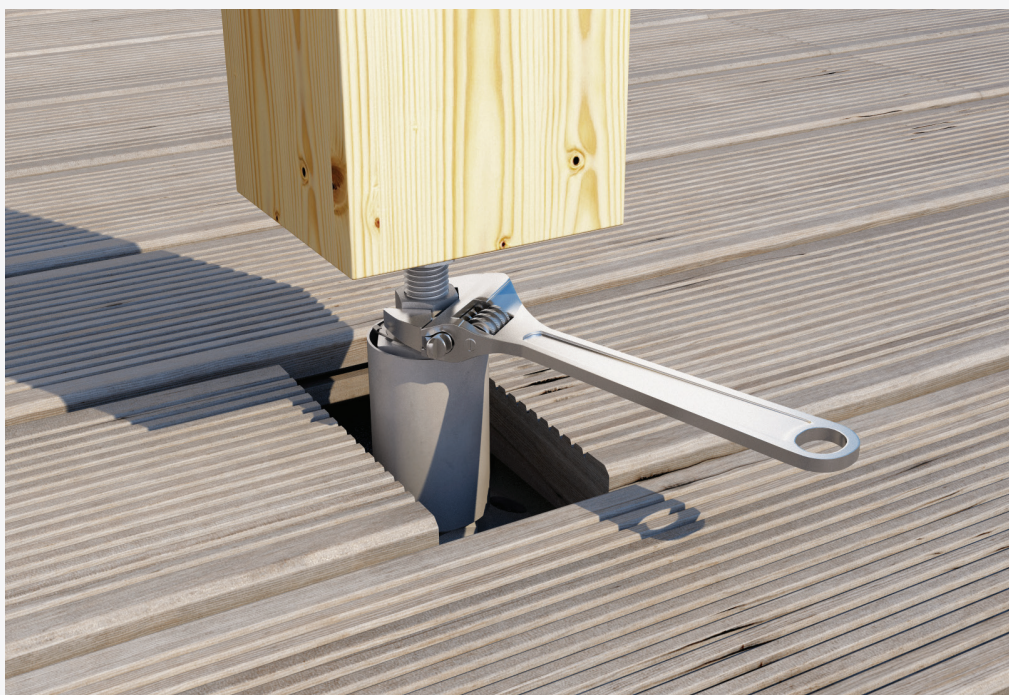
Posebna obloga visoke kvalitete, za izvrstan
estetski rezultat i veću otpornost na udarce



PODRUČJA PRIMJENE

Primjena za spojeve na otvorenom,
prikladno za uporabne klase 1-2-3

- masivno drvo
- lamelirano drvo
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL



ESTETIKA

Elegantan spoj s nevidljivim pričvršnicima. Razlikuje se mutnom i hrapavom, estetski ugodnom završnom obradom površine



FUNKCIONALNOST

Namjestiva visina nakon obavljene montaže omogućuje izjednačavanje čak i neravnina koje su naknadno uočene tijekom montaže

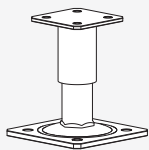


STATIKA

Visoke vrijednosti otpornosti na tlak u modelima velikih dimenzija. Povećane vrijednosti otpornosti na tlak i vlak u verzijama s prolaznom šipkom

KODOVI I DIMENZIJE

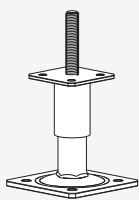
TYP R10



kod	tip	osnovni lim [mm]	rupe u bazi [n. x mm]	H [mm]	vijci	kom./pak.
FE500450	R10_1	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	130 - 165	HBS+ evo Ø6 x 90	4
FE500455	R10_2	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	160 - 205	HBS+ evo Ø8 x 80	4
FE500460	R10_3	200 x 200 x 8	4 x Ø11,5	190 - 250	HBS+ evo Ø8 x 80	4

Vijci uključeni u pakiranje

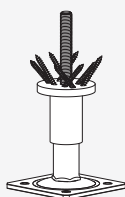
TYP R20



kod	tip	osnovni lim [mm]	rupe u bazi [n. x mm]	H [mm]	šipka Ø x d [mm]	vijci	kom./pak.
FE500485	R20_1	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	130 - 165	16 x 80	HBS+ evo Ø6 x 90	4
FE500490	R20_2	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	160 - 205	20 x 120	HBS+ evo Ø8 x 80	4
FE500495	R20_3	200 x 200 x 8	4 x Ø11,5	190 - 250	24 x 150	HBS+ evo Ø8 x 80	4

Vijci uključeni u pakiranje

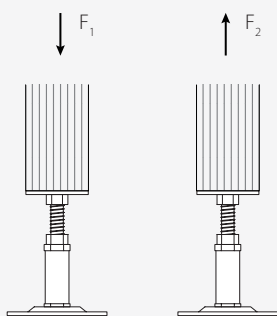
TYP R30



kod	tip	osnovni lim [mm]	rupe u bazi [n. x mm]	v [mm]	šipka Ø [mm]	vijci	kom./pak.
FE501700	R30_1	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	135-170	16	8 x vijci DISC Ø6 x 60	4
FE501705	R30_2	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	165-210	20	16 x vijci DISC Ø6 x 80	4

Vijci uključeni u pakiranje

NAPREZANJA



MATERIJAL I TRAJNOST

TYP R: ugljični čelik S235 s posebnom oblogom Dac Coat
Uporaba u uporabnoj klasi 1, 2 i 3 (EN 1995:2008).

PODRUČJE PRIMJENE

Drveni stupovi
Drvene grede



DODATNI PROIZVODI - PRIČVRSNICI

tip	opis		Ø [mm]	podloga	stranica
HBS+ evo	vijci za drvo		6 - 8		uključeni
vijci DISC	vijci za TYP R30		6		uključeni
XEPOX 235.4	epoksidno ljepilo		-		116
AB1	metalni sidreni vijak A1		10		334
SKR	sidreni vijak s navojem		10		328
VINYLPPO	kemijsko sidro		M10		346
EPOPLUS	kemijsko sidro		M10		354

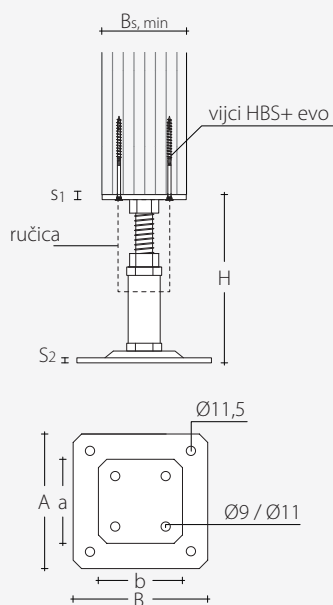
GEOMETRIJA I MONTAŽA

tip		osnovni lim A x B x S ₂ [mm]	visina H [mm]	interval namještanja [mm]	gornji lim a x b x s ₁ [mm]	stup B _{s, min} [mm]	šipka s navojem	predbušenje za šipku Ø _b x d _b [mm]	matica ⁽¹⁾ (veličina ključa) [mm]
TYP R10	1	120 x 120 x 6	130 - 165	35	80 x 80 x 6	80	M 16	-	36
	2	160 x 160 x 6	160 - 205	45	100 x 100 x 6	100	M 20	-	46
	3	200 x 200 x 8	190 - 250	60	140 x 140 x 8	140	M 24	-	55
TYP R20	1	120 x 120 x 6	130 - 165	35	80 x 80 x 6	80	M 16	18 x 85	36
	2	160 x 160 x 6	160 - 205	45	100 x 100 x 6	100	M 20	22 x 125	46
	3	200 x 200 x 8	190 - 250	60	140 x 140 x 8	140	M 24	26 x 155	55

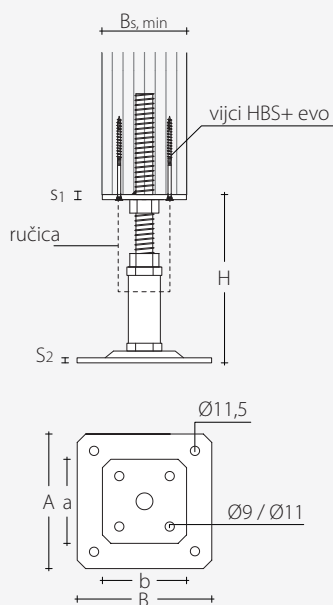
tip		osnovni lim A x B x S ₂ [mm]	visina H [mm]	interval namještanja [mm]	gornji lim Ø x s ₁ [mm]	stup B _{s, min} [mm]	šipka s navojem	predbušenje za šipku Ø _b x d _b [mm]	matica ⁽¹⁾ (veličina ključa) [mm]
TYP R30	1	120 x 120 x 6	135 - 170	35	Ø80 x 6	100	M 16	16 x 150	36
	2	160 x 160 x 6	165 - 210	45	Ø120 x 10	140	M 20	20 x 200	46

⁽¹⁾ Matice u skladu s normom DIN 934 (EN ISO 4032)

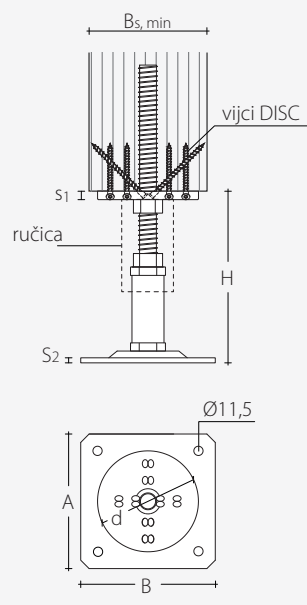
TYP R10



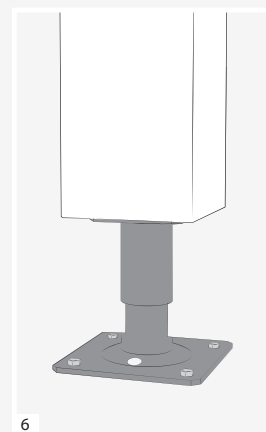
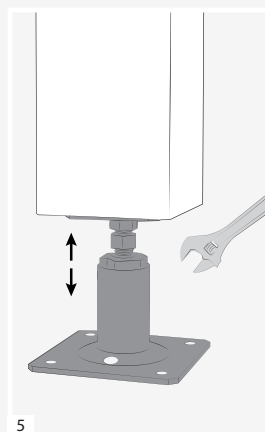
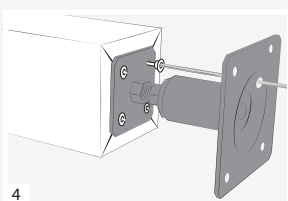
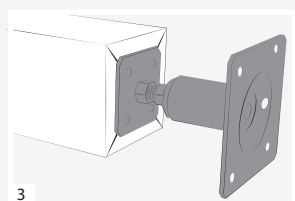
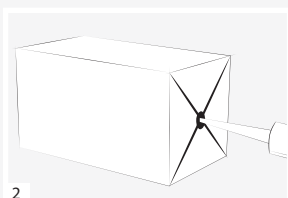
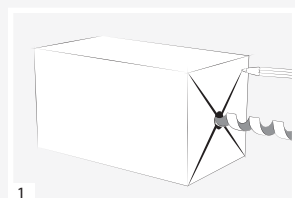
TYP R20



TYP R30

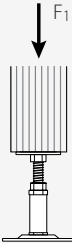


MONTAŽA

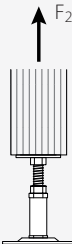


STATIČKE VRIJEDNOSTI - OTPORNOST NA TLAK I VLAK

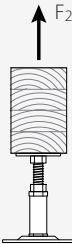
OTPORNOST NA TLAK

			KARAKTERISTIČNE VRIJEDNOSTI			DOPUŠTENE VRIJEDNOSTI
naprezanje	TYP R		učvršćenje	R _{1,k} drvo [kN]	R _{1,k} čelik [kN]	N _{1,adm} [kg]
	R10	R10_1		71,20	48,30	2248
		R10_2		111,80	75,40	3827
		R10_3		222,80	108,60	4439
	R20	R20_1		55,80	48,30	2248
		R20_2		90,40	75,40	3827
		R20_3		189,00	108,60	4439
	R30	R30_1		-	48,30	2546
		R30_2		-	75,40	4012

OTPORNOST NA VLAK - STUP

			KARAKTERISTIČNE VRIJEDNOSTI			DOPUŠTENE VRIJEDNOSTI
naprezanje	TYP R		pričvršćivanje	R _{2,k} drvo [kN]	R _{2,k} čelik [kN]	N _{2,adm} [kg]
	R10	R10_1		-	-	-
		R10_2		-	-	-
		R10_3		-	-	-
	R20	R20_1		16,08 ⁽¹⁾	-	407 ⁽¹⁾
		R20_2		30,16 ⁽¹⁾	-	746 ⁽¹⁾
		R20_3		45,24 ⁽¹⁾	-	1103 ⁽¹⁾
	R30	R30_1		18,70	24,30	763
		R30_2		62,40	36,40	2444

OTPORNOST NA VLAK - GREDA

			KARAKTERISTIČNE VRIJEDNOSTI			DOPUŠTENE VRIJEDNOSTI
naprezanje	TYP R		pričvršćivanje	R _{2,k} drvo [kN]	R _{2,k} čelik [kN]	N _{2,adm} [kg]
	R10	R10_1		15,57	-	660
		R10_2		19,60	-	832
		R10_3		19,60	-	832
	R20	R20_1		16,08 ⁽¹⁾	-	543 ⁽¹⁾
		R20_2		30,16 ⁽¹⁾	-	995 ⁽¹⁾
		R20_3		45,24 ⁽¹⁾	-	1470 ⁽¹⁾
	R30	R30_1		18,70	24,30	763
		R30_2		62,40	36,40	2444

OSNOVNA NAČELA

- Karakteristične vrijednosti dane su prema normi EN 1995:2008 u skladu s ETA-10/0422
- Vrijednosti projekta dobivaju se iz karakterističnih vrijednosti kako slijedi:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{i,k} \text{ drvo} \cdot k_{mod}}{\gamma_m} \\ \frac{R_{i,k} \text{ čelik}}{\gamma_{čelik}} \end{array} \right.$$

Koeficijente k_{mod} i γ_m valja preuzeti ovisno o aktualnoj normi upotrijebljenoj za proračun.
Provjeru učvršćenja valja provesti zasebno.

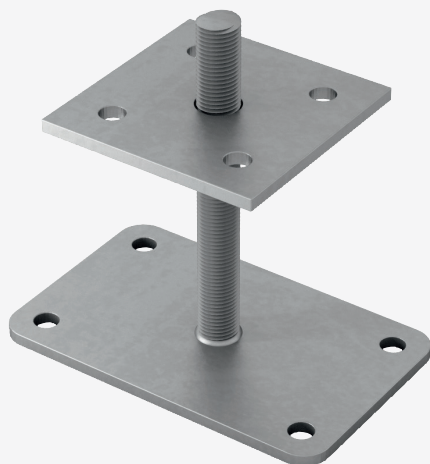
- Dopuštene vrijednosti u skladu su s normom DIN 1052:1988.
- U fazi proračuna uzeta je u obzir volumna masa drvenih elemenata u iznosu od $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Dimenzioniranje i ispitivanje drvenih i betonskih elemenata moraju se provesti zasebno.

NAPOMENE

- ⁽¹⁾ Vrijednosti za izvlačenje izračunate su uzimajući u obzir samo otpornost šipke s navojem učvršćene epoksidnom smolom (savjetuje se uporaba ljepila Xepox 235.4).
Karakteristične vrijednosti za izvlačenje izračunate su u skladu s normom DIN 1052:2004. Dopuštene vrijednosti za izvlačenje izračunate su uzimajući u obzir dopuštenu otpornost na smik drva na površini rupe.

R40 R

Namjestiv nosač stupa s prolaznom šipkom pravokutne baze



- Jednostavna montaža tipli zahvaljujući pravokutnoj bazi
- Površinska obloga visoke kvalitete (Dac Coat)



kod	tip	donji lim [mm]	donje rupe [n. x mm]	gornji lim [mm]	gornje rupe [n. x mm]	šipka Ø x d [mm]	kom./pak.
FE500280	R40_3	160 x 100 x 6	4 x Ø11,5	100 x 100 x 6	4 x Ø11	20 x 150	1
FE500285	R40_4	160 x 100 x 6	4 x Ø11,5	100 x 100 x 6	4 x Ø11	24 x 250	1

• dopuštena otpornost na tlak: R40_3 - $N_{adm} = 2660$ kg; R40_4 - $N_{adm} = 3219$ kg

R40 q

Namjestiv nosač stupa s prolaznom šipkom kvadratne baze



- Raznovrsnost primjene i montaže
- Površinska obloga visoke kvalitete (Dac Coat)



kod	tip	donji lim [mm]	donje rupe [n. x mm]	gornji lim [mm]	gornje rupe [n. x mm]	šipka Ø x d [mm]	kom./pak.
FE500265	R40_1	100 x 100 x 6	4 x Ø11,5	70 x 70 x 6	2 x Ø6	16 x 99	1
FE500270	R40_2	100 x 100 x 6	4 x Ø11,5	80 x 80 x 6	4 x Ø11	20 x 99	1

• dopuštena otpornost na tlak: R40_1 - $N_{adm} = 1479$ kg; R40_2 - $N_{adm} = 2276$ kg

R70

Nosač stupa uronjen u cement s namjestivim limom



- Nevidljiv spoj namjestive visine
- Površinska obloga visoke kvalitete (Dac Coat)



kod	tip	lim [mm]	rupe [n. x mm]	šipka Ø x d [mm]	kom./pak.
FE500440	R70_1	100 x 100 x 8	4 x Ø11	20 x 350	1
FE500445	R70_2	140 x 140 x 8	4 x Ø11	24 x 450	1

R90

Namjestiv nosač stupa s prolaznim vijkom



- Namjestiva visina
- Brza montaža



kod	tip	donji lim [mm]	donje rupe [n. x mm]	gornji lim [mm]	visina [mm]	vijak Ø x d [mm]	kom./pak.
FE500335	R90_1	100 x 100 x 5	4 x Ø11,5	Ø80 x 6	130 - 170	16 x 90	1