

KOMPLETAN ASORTIMAN

Dostupno u različitim debljinama. Može se upotrebljavati s ili bez podloške ovisno o opterećenjima.

CERTIFICIRANI OTPOR

Vrijednosti smičnog otpora imaju oznaku CE prema ETA.

TIMBER FRAME

Idealno za pričvršćivanje na beton drvenim profilima okvirnih struktura.

UPORABNA KLASA

SC1 SC2

MATERIJAL

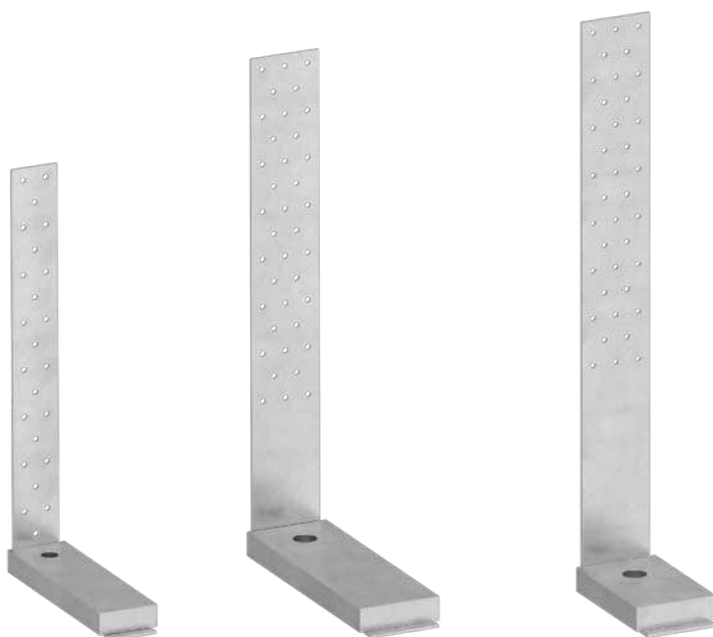
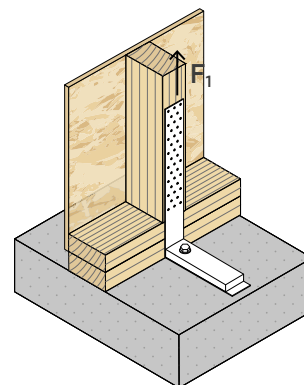
S250
Z275

WZU: ugljični čelik S250GD + Z275

S235
Fe/Zn12c

WZUW: ugljični čelik S235 + Fe/Zn12c

NAPREZANJA



PODRUČJA PRIMJENE

Vučni spojevi od umjerenih do malih napreznja. Optimizira se za pričvršćivanje zidova s okvirom. Konfiguracije drvo-drvo, drvo-beton i drvo-čelik.

Primjena:

- masivno i lamelirano drvo
- zidovi s okvirom (timber frame)
- ploče od CLT-a i LVL-a



TIMBER FRAME

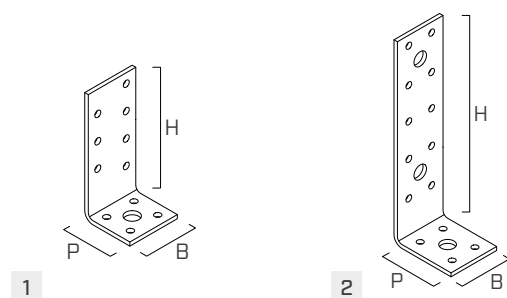
Malom širinom vertikale (40 mm) se olakšava ugradnja na profile ploča za podne površine.

VLAK

Zahvaljujući podlošci koja se isporučuje u pakiranju elementom se WZU STRONG jamče odlične vrijednosti otpora na vlak. Certificirane vrijednosti u skladu s ETA.

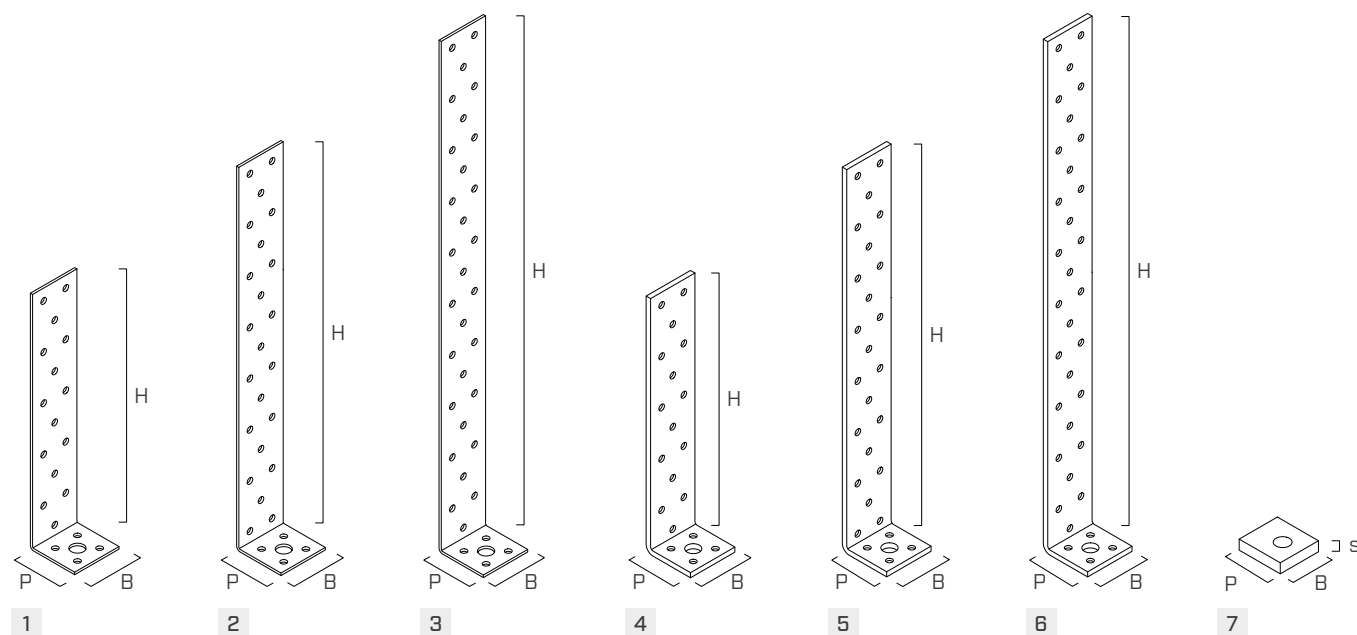
KODOVI I DIMENZIJE

WZU 90 / 155



KOD	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [kom.]	n Ø11 [kom.]	n Ø13 [kom.]			kom.
1 WZU090	40	35	90	3,0	11	1	-	●	●	100
2 WZU155	40	50	155	3,0	14	-	3	●	●	100

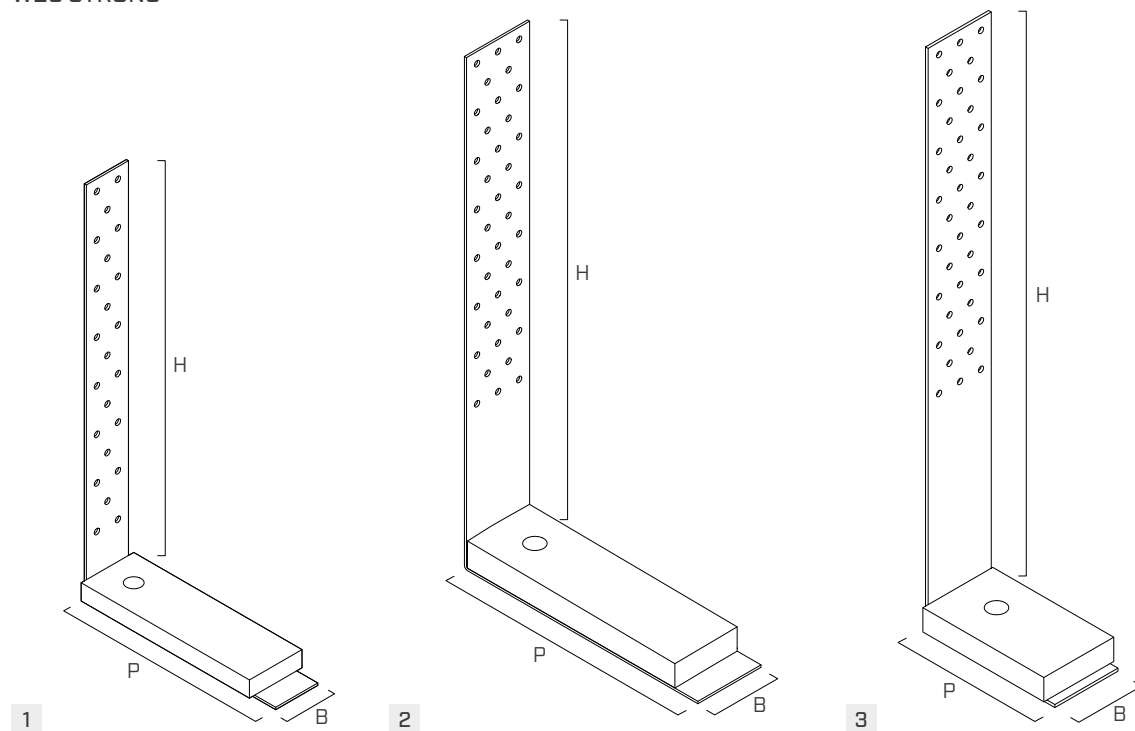
WZU 200 / 300 / 400



KOD	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [kom.]	n Ø14 [kom.]			kom.
1 WZU2002	40	40	200	2,0	19	1	●	●	100
2 WZU3002	40	40	300	2,0	27	1	●	●	50
3 WZU4002	40	40	400	2,0	34	1	●	●	50
4 WZU2004	40	40	200	4,0	19	1	●	●	50
5 WZU3004	40	40	300	4,0	27	1	●	●	50
6 WZU4004	40	40	400	4,0	34	1	●	●	25
7 WZUW	40	43	-	10	-	1	●	●	50

KODOVI I DIMENZIJE

WZU STRONG

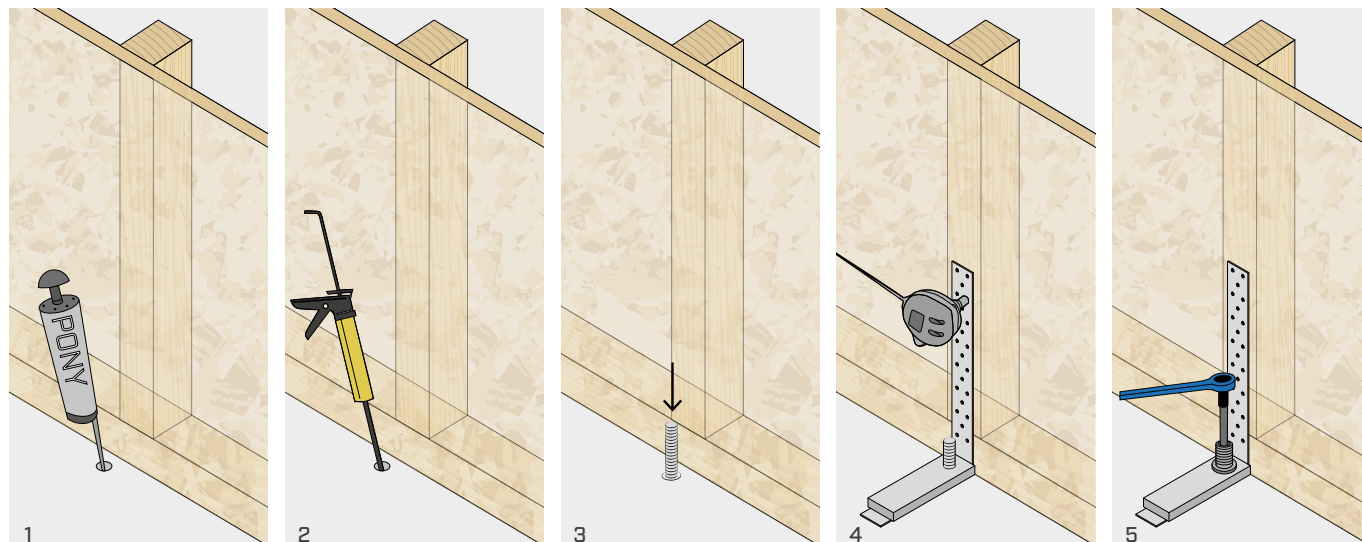


KOD	B	P	H	s	n Ø5	n Ø13	n Ø18	n Ø22	podloška*			kom.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kom.]	[kom.]	[kom.]	[kom.]				
1 WZU342	40	182	340	2,0	23	1	-	-	160 x 50 x 15 Ø12,5	-	●	10
2 WZU422	60	222	420	2,0	38	-	1	-	200 x 60 x 20 Ø16,5	-	●	10
3 WZU482	60	123	480	2,5	38	-	-	1	115 x 70 x 20 Ø20,5	-	●	10

*Podloška uključena u pakiranje.

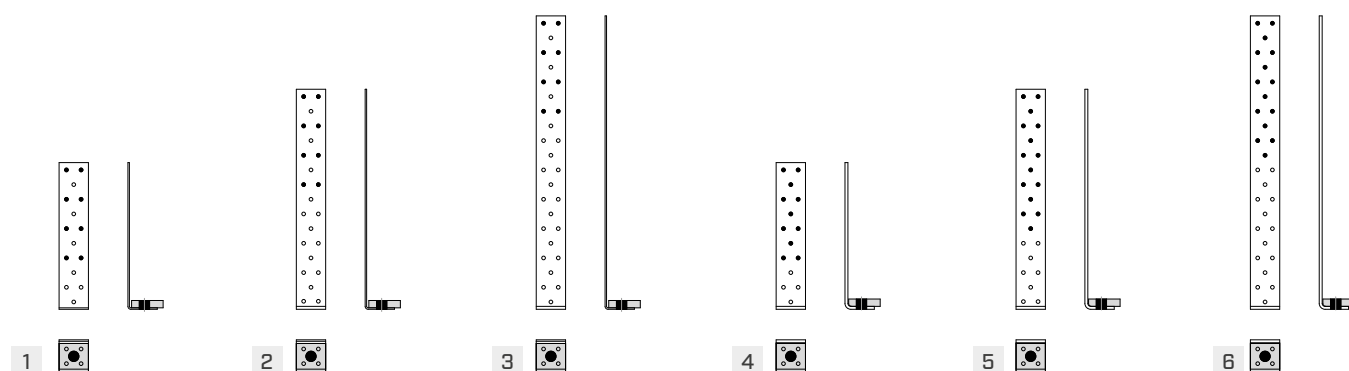
MONTAŽA

Pričvršćivanje na beton navojnim šipkama i kemijskim sidrenim vijcima.



■ STATIČKE VRIJEDNOSTI | SPOJEVI OPTEREČENI NA VLAK - DRVO-BETON

WZU 200/300/400 S PODLOŠKOM*



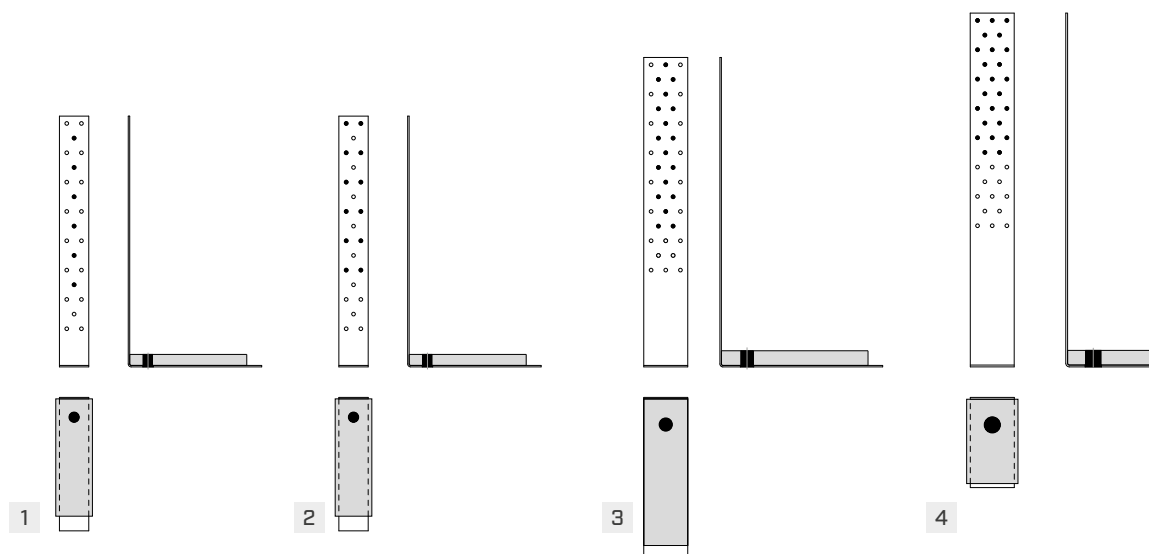
KOD	pričvršćenje rupa Ø5			DRVO	ČELIK		BETON	
				$R_{1,k}$ timber	$R_{1,k}$ steel		$R_{1,d}$ uncracked VIN-FIX ⁽¹⁾	
	tip	Ø x d [mm]	n_V kom.	[kN]	[kN]	γ_{steel}	Ø x L, cl.5.8 [mm]	[kN]
1 WZU2002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ_{M0}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
2 WZU3002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ_{M0}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
3 WZU4002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ_{M0}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
4 WZU2004 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	11	17,3 21,2	23,1	γ_{M0}	M12 x 195	7,0
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		17,3 21,2				
5 WZU3004 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	15	23,6 28,9	23,1	γ_{M0}	M12 x 195	7,0
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		23,6 28,9				
6 WZU4004 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	15	23,6 28,9	23,1	γ_{M0}	M12 x 195	7,0
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		23,6 28,9				

^(*) Podloška se treba zasebno naručiti.

⁽¹⁾ Unaprijed odrezana šipka s navojem INA u kompletu s maticom i podloškom. Kemijsko sidro VIN-FIX prema odobrenju ETA-20/0363.

STATIČKE VRIJEDNOSTI | SPOJEVI OPTEREĆENI NA VLAK - DRVO-BETON

JACI WZU S PODLOŠKOM*



KOD	pričvršćenje rupa Ø5			DRVO	ČELIK		BETON	
				$R_{1,k \text{ timber}}$	$R_{1,k \text{ steel}}$		$R_{1,d \text{ uncracked VIN-FIX}^{(1)}}$	
	tip	Ø x d [mm]	n_V kom.	[kN]	[kN]	γ_{steel}	Ø x L, cl.5.8 [mm]	[kN]
1 WZU342	LBA	Ø4 x 40	6	9,4	11,6	γ_{M0}	M12 x 195	22,5
		Ø4 x 60		11,6				
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		9,4 11,6				
2 WZU342	LBA	Ø4 x 40	12	18,8	11,6	γ_{M0}	M12 x 195	22,5
		Ø4 x 60		23,2				
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		18,8 23,2				
3 WZU422	LBA	Ø4 x 40	18	22,0	17,3	γ_{M0}	M16 x 195	29,3
		Ø4 x 60		27,0				
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		22,0 27,0				
4 WZU482	LBA	Ø4 x 40	25	39,3	21,7	γ_{M0}	M20 x 245	38,6
		Ø4 x 60		48,3				
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		39,3 48,3				

(*) Podloška se treba zasebno naručiti.

(1) Unaprijed odrezana šipka s navojem INA u kompletu s maticom i podloškom. Kemijsko sidro VIN-FIX prema odobrenju ETA-20/0363.

OPĆA NAČELA

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

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{k, \text{timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ \frac{R_{k, \text{steel}}}{\gamma_{M0}} \\ R_{d, \text{concrete}} \end{array} \right.$$

Koeficijenti k_{mod} , γ_M i γ_{M0} trebaju se primijeniti s obzirom na mjerodavnu normu koja se upotrebljava za izračun.

- U fazi izračuna uzeta je u obzir volumna masa drvenih elemenata u vrijednosti od $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ i beton C25/30 s rijetkim ojačanjem te najmanja debljina od 240 mm ako ne postoje udaljenosti od ruba.
- Dimenzioniranje i ispitivanje drvenih i betonskih elemenata moraju se provesti zasebno.
- Vrijednosti otpornosti vrijede za pretpostavke za proračun navedene u tablici. Valja provjeriti drukčije uvjete okoline (npr. minimalne udaljenosti od rubova).