

ANGOLARE PER FORZE DI TRAZIONE

GAMMA COMPLETA

Disponibile in differenti spessori. Da utilizzarsi con o senza rondella in funzione dei carichi.

RESISTENZA CERTIFICATA

Valori di resistenza a trazione certificati dalla marcatura CE secondo ETA.

TIMBER FRAME

Ideale per il fissaggio su calcestruzzo dei montanti in legno delle strutture a telaio.

CLASSE DI SERVIZIO

SC1 SC2

MATERIALE

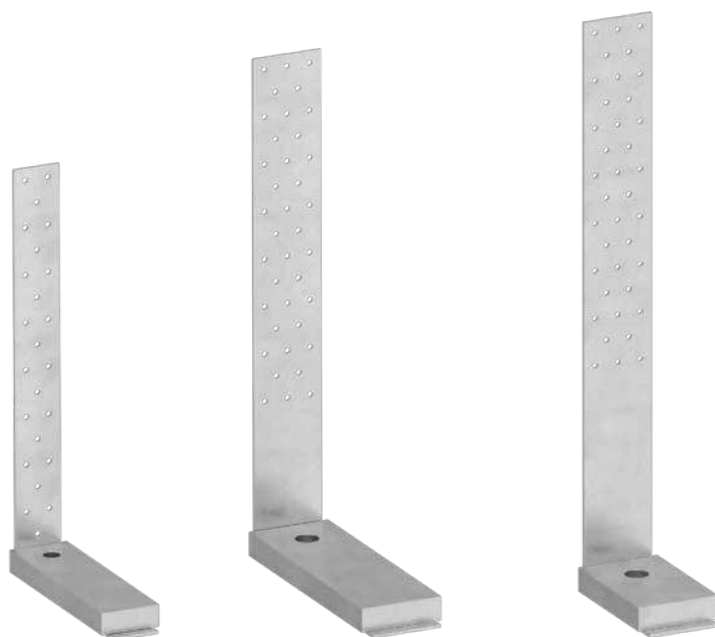
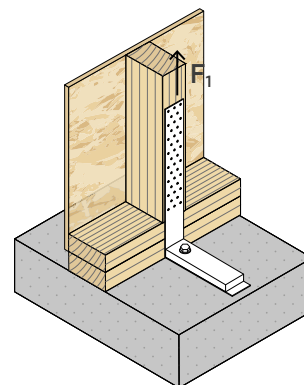
S250
Z275

WZU: acciaio al carbonio S250GD + Z275

S235
Fe/Zn12c

WZUW: acciaio al carbonio S235 + Fe/Zn12c

SOLLECITAZIONI



CAMPI DI IMPIEGO

Giunzioni a trazione con sollecitazioni medio-piccole.
Ottimizzata per il fissaggio di pareti a telaio.
Configurazioni legno-legno, legno-calcestruzzo e legno-acciaio.

Applicare su:

- legno massiccio e lamellare
- pareti a telaio (timber frame)
- pannelli X-LAM e LVL



TIMBER FRAME

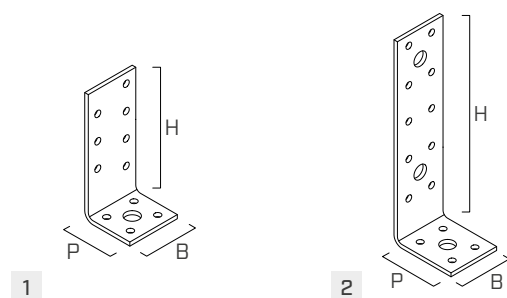
La larghezza ridotta della flangia verticale (40 mm) agevola l'installazione sui montanti dei pannelli a telaio.

TRAZIONE

Grazie alla rondella inclusa nella confezione, WZU STRONG garantisce ottimi valori di resistenza a trazione. Valori certificati secondo ETA.

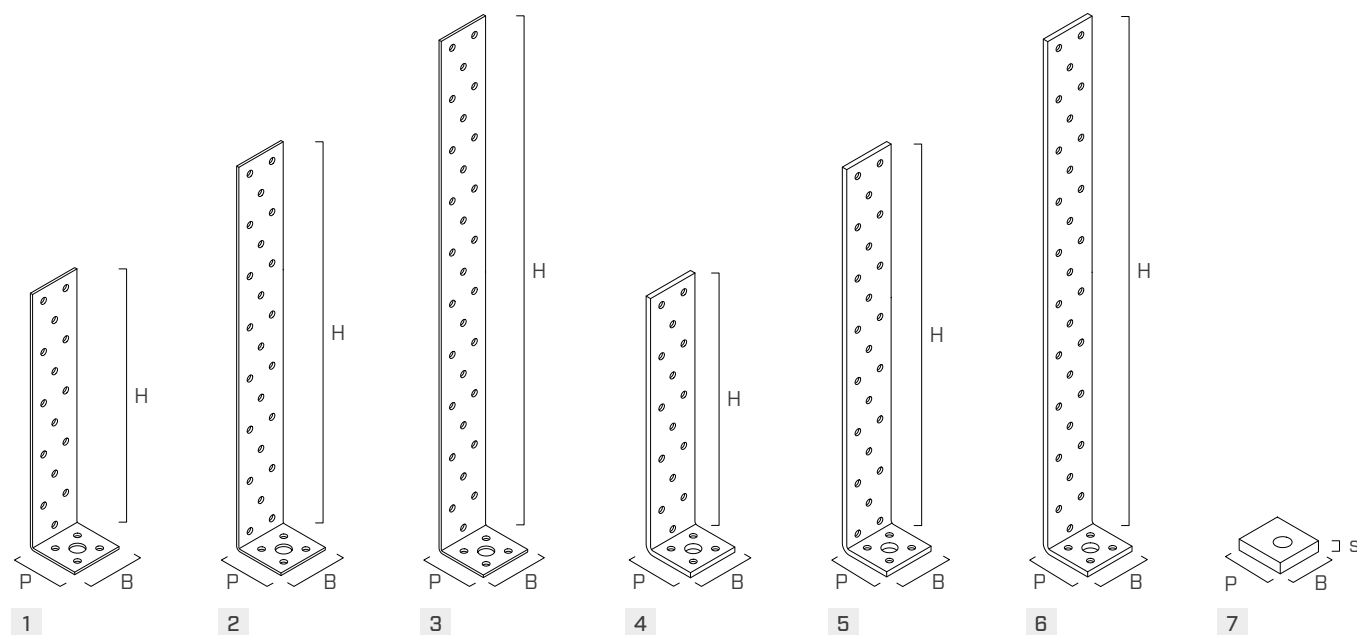
CODICI E DIMENSIONI

WZU 90 / 155



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

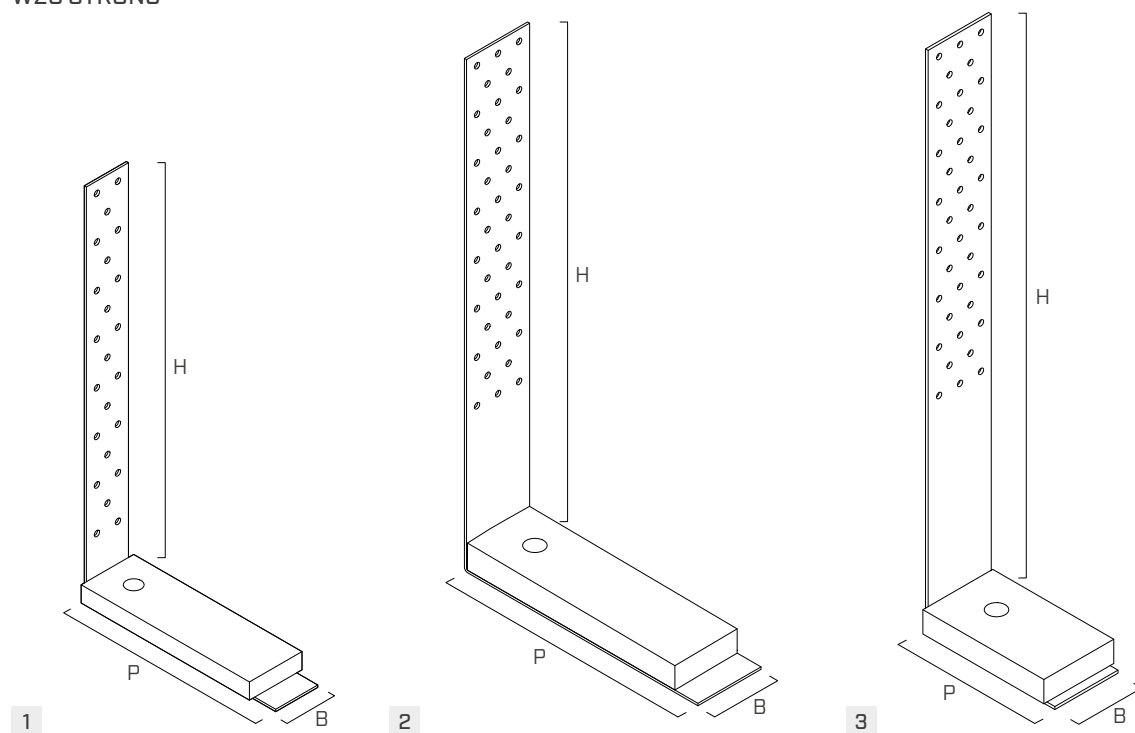
WZU 200 / 300 / 400



CODICE	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [pz.]	n Ø14 [pz.]			pz.
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

CODICI E DIMENSIONI

WZU STRONG

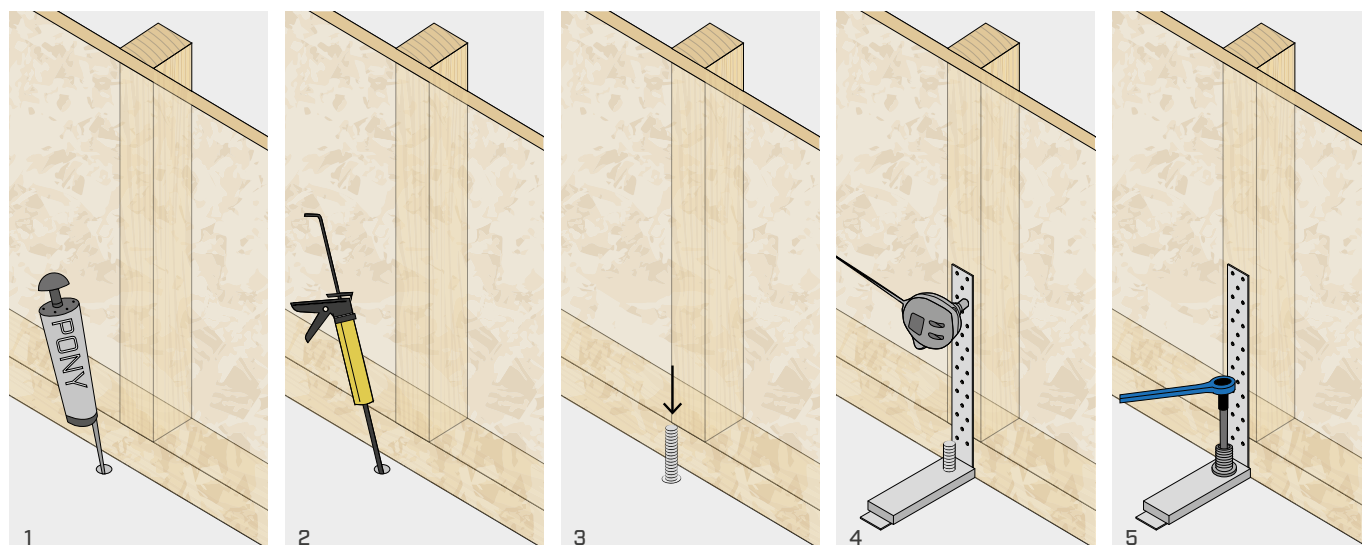


CODICE	B	P	H	s	n Ø5	n Ø13	n Ø18	n Ø22	rondella*			pz.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pz.]	[pz.]	[pz.]	[pz.]				
1 WZU342	40	182	340	2,0	23	1	-	-	160 x 50 x 15 Ø12,5	-	●	10
2 WZU422	60	222	420	2,0	38	-	1	-	200 x 60 x 20 Ø16,5	-	●	10
3 WZU482	60	123	480	2,5	38	-	-	1	115 x 70 x 20 Ø20,5	-	●	10

*Rondella inclusa nella confezione.

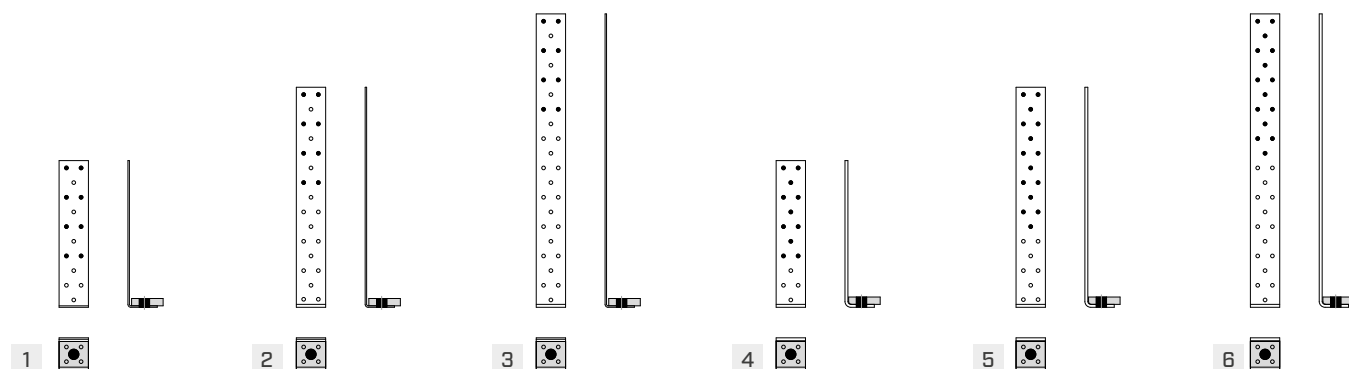
MONTAGGIO

Fissaggio al calcestruzzo con barre filettate ed ancorante chimico.



VALORI STATICI | GIUNZIONE A TRAZIONE LEGNO-CALCESTRUZZO

WZU 200/300/400 CON RONDELLA*



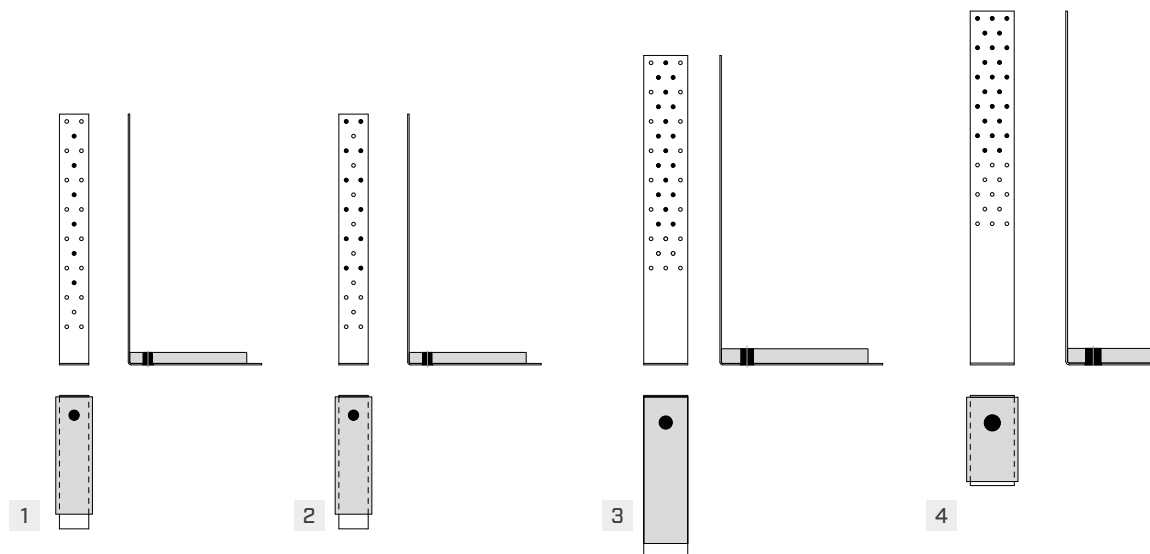
				LEGNO	ACCIAIO		CALCESTRUZZO	
CODICE	fissaggi fori Ø5			R _{1,k} timber	R _{1,k} steel		R _{1,d} uncracked VIN-FIX ⁽¹⁾	
	tipo	Ø x L [mm]	n _v pz.	[kN]	[kN]	γ _{steel}	Ø x L, cl.5.8 [mm]	[kN]
1 WZU2002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ _{M0}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
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				

^(*)Rondella da ordinare separatamente.

⁽¹⁾Barre filettate pretagliate INA complete di dado e rondella. Ancorante chimico VIN-FIX in accordo ad ETA-20/0363.

VALORI STATICI | GIUNZIONE A TRAZIONE LEGNO-CALCESTRUZZO

WZU STRONG CON RONDELLA*



CODICE	fissaggi fori Ø5			LEGNO	ACCIAIO		CALCESTRUZZO	
	tipo	Ø x L [mm]	n _v pz.	R _{1,k timber}	R _{1,k steel}		R _{1,d uncracked VIN-FIX⁽¹⁾}	
				[kN]	[kN]	Y _{steel}	Ø x L, cl.5.8 [mm]	[kN]
1 WZU342	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	6	9,4 11,6	11,6	Y _{M0}	M12 x 195	22,5
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		9,4 11,6				
2 WZU342	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	12	18,8 23,2	11,6	Y _{M0}	M12 x 195	22,5
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		18,8 23,2				
3 WZU422	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	18	22,0 27,0	17,3	Y _{M0}	M16 x 195	29,3
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		22,0 27,0				
4 WZU482	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	25	39,3 48,3	21,7	Y _{M0}	M20 x 245	38,6
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		39,3 48,3				

(*) Rondella da ordinare separatamente.

(1) Barre filettate pretagliate INA complete di dado e rondella. Ancorante chimico VIN-FIX in accordo ad ETA-20/0363.

PRINCIPI GENERALI

- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2014 in accordo a ETA.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

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

I coefficienti k_{mod} , Y_M e Y_{M0} sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.

- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ e calcestruzzo C25/30 con armatura rada, spessore minimo pari a 240 mm in assenza di distanze dal bordo.
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno e in calcestruzzo devono essere svolti a parte.
- I valori di resistenza sono validi per le ipotesi di calcolo definite in tabella; condizioni al contorno differenti (es. distanze minime dai bordi) devono essere verificate.