

ÉQUERRE POUR FORCES DE TRACTION

GAMME COMPLÈTE

Disponible en différentes épaisseurs. À utiliser avec ou sans rondelle en fonction des charges.

RÉSISTANCE CERTIFIÉE

Valeurs de résistance à la traction certifiées par le marquage CE selon ATE.

TIMBER FRAME

Idéal pour la fixation sur béton des montants en bois des ossatures plateformes.

CLASSE DE SERVICE

SC1 SC2

MATÉRIAU

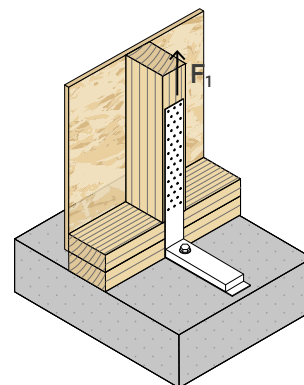
S250
Z275

WZU : acier au carbone S250GD + Z275

S235
Fe/Zn12c

WZUW : acier au carbone S235 + Fe/
Zn12c

SOLLICITATIONS



DOMAINES D'UTILISATION

Assemblages en traction avec contraintes moyennement faibles.
Optimisée pour la fixation de murs à ossature.
Configurations bois-bois, bois-béton et bois-acier.

Appliquer sur :

- bois massif et lamellé-collé
- parois à ossature (timber frame)
- panneaux en CLT et LVL



TIMBER FRAME

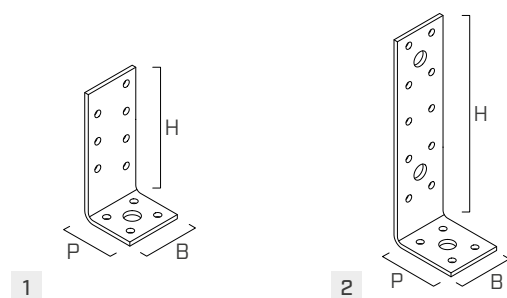
La largeur réduite de la plaque verticale (40 mm) facilite l'installation sur les montants des panneaux plateformes.

TRACTION

Grâce à la rondelle fournie dans l'emballage, WZU STRONG garantit d'excellentes valeurs de résistance à la traction. Valeurs certifiées conformément à ATE.

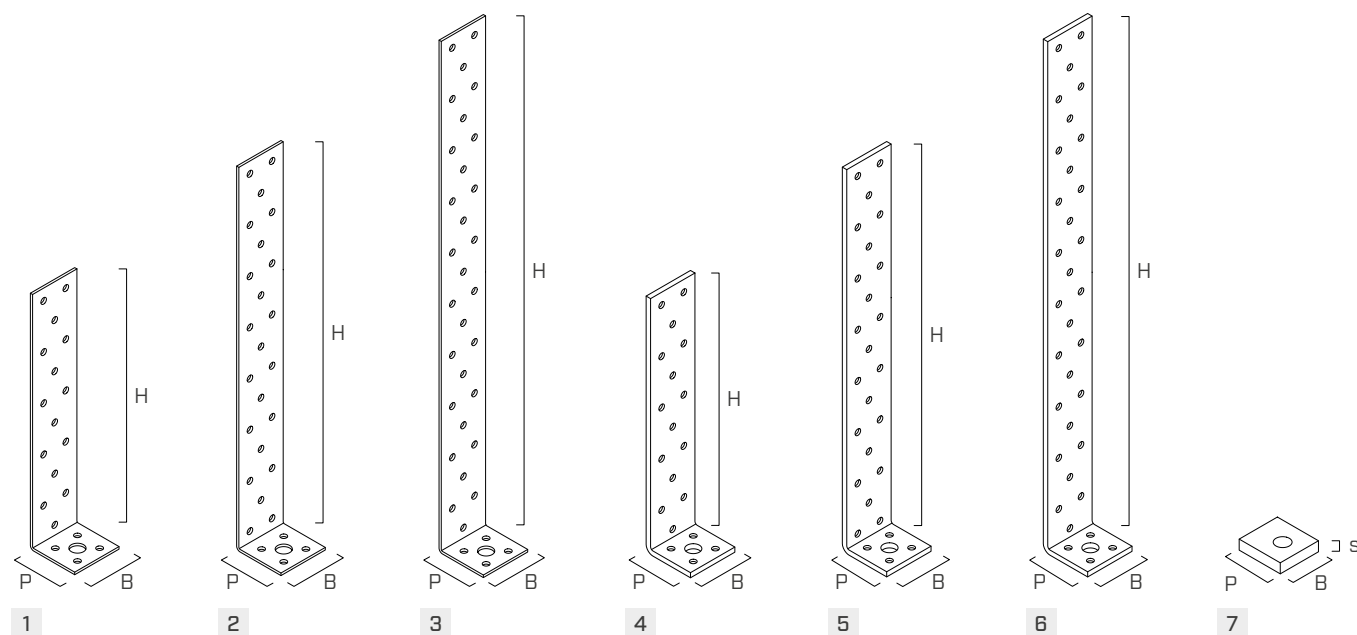
CODES ET DIMENSIONS

WZU 90 / 155



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

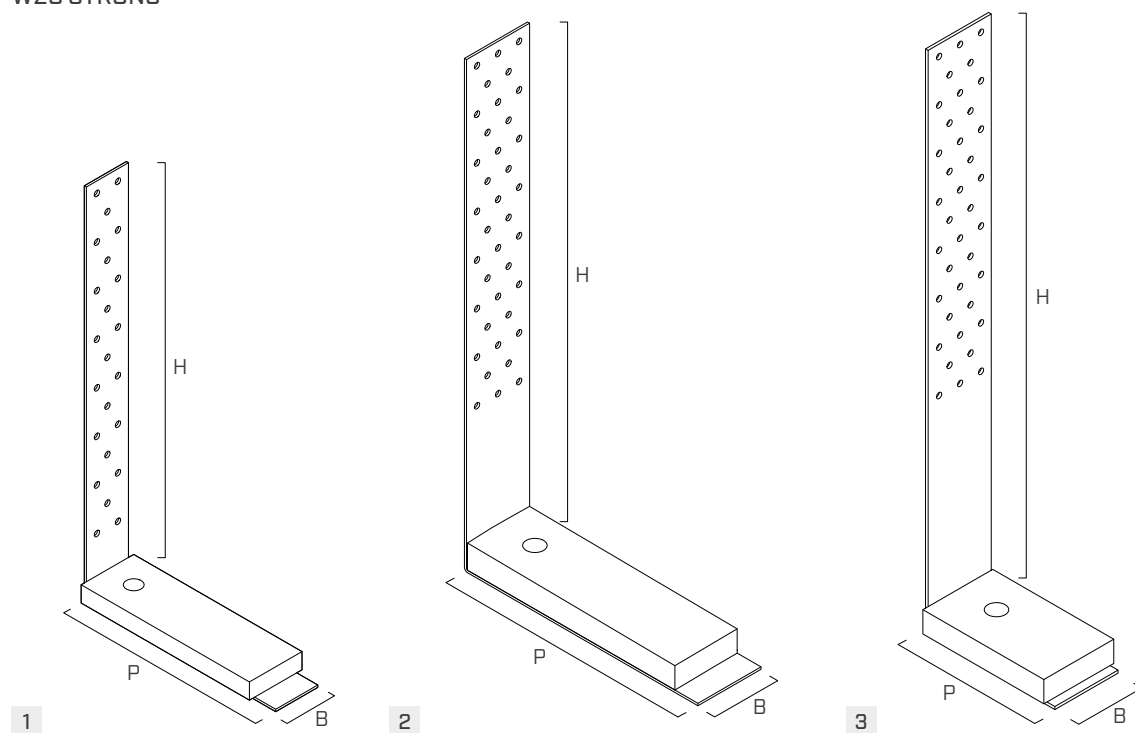
WZU 200 / 300 / 400



CODE	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [pcs.]	n Ø14 [pcs.]			pcs.
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

CODES ET DIMENSIONS

WZU STRONG

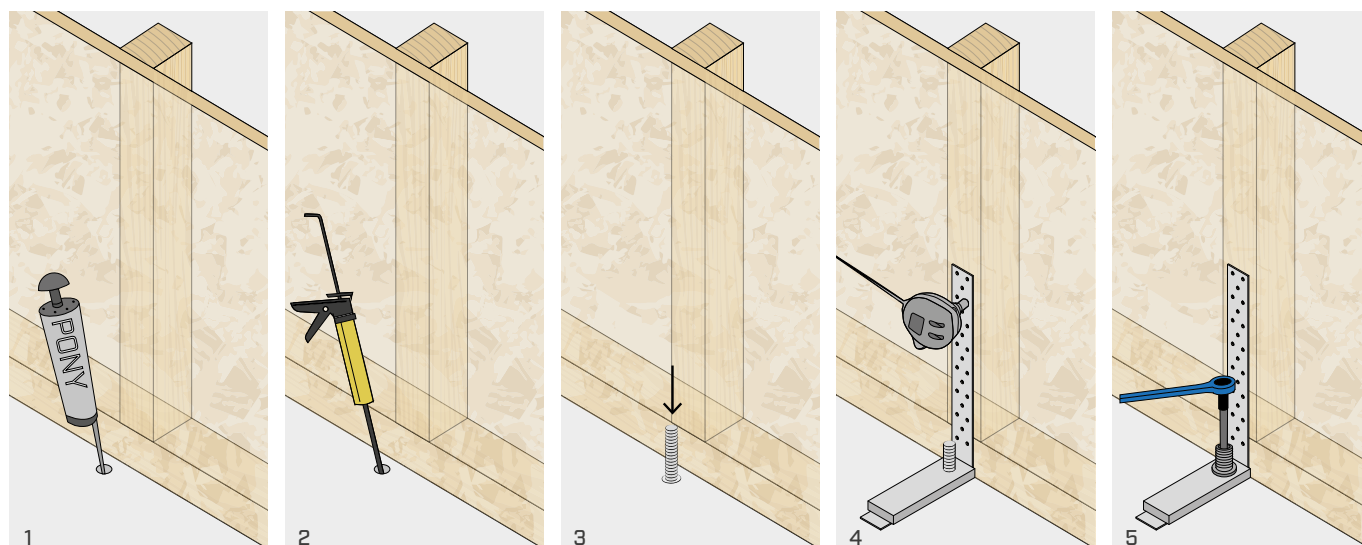


CODE	B	P	H	s	n Ø5	n Ø13	n Ø18	n Ø22	rondelle(*)			pcs.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[pcs.]	[pcs.]	[pcs.]	[pcs.]				
1 WZU342	40	182	340	2,0	23	1	-	-	160 x 50 x 15 Ø12,5	-	●	10
2 WZU422	60	222	420	2,0	38	-	1	-	200 x 60 x 20 Ø16,5	-	●	10
3 WZU482	60	123	480	2,5	38	-	-	1	115 x 70 x 20 Ø20,5	-	●	10

(*) Rondelle incluse.

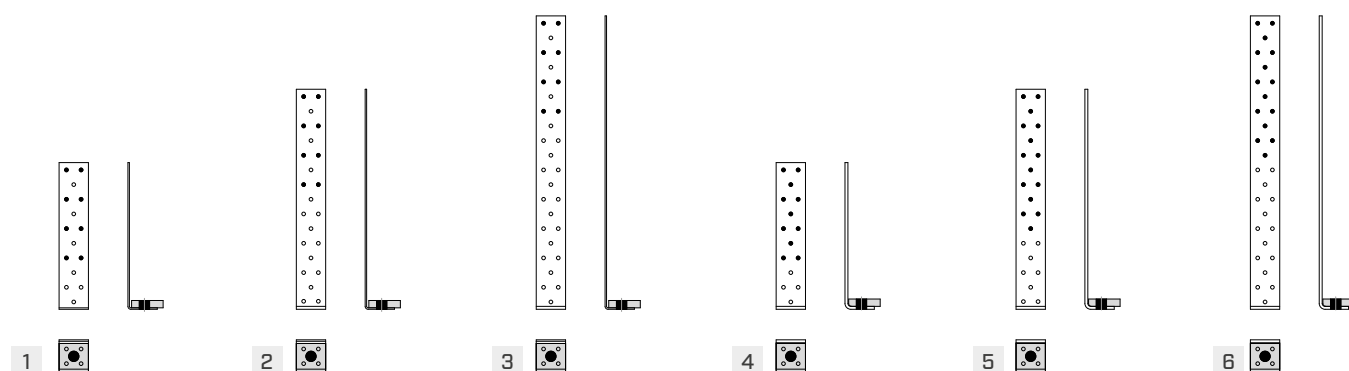
MONTAGE

Fixation au béton avec tiges filetées et ancrage chimique.



VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE EN TRACTION BOIS-BÉTON

WZU 200/300/400 AVEC RONDELLE*



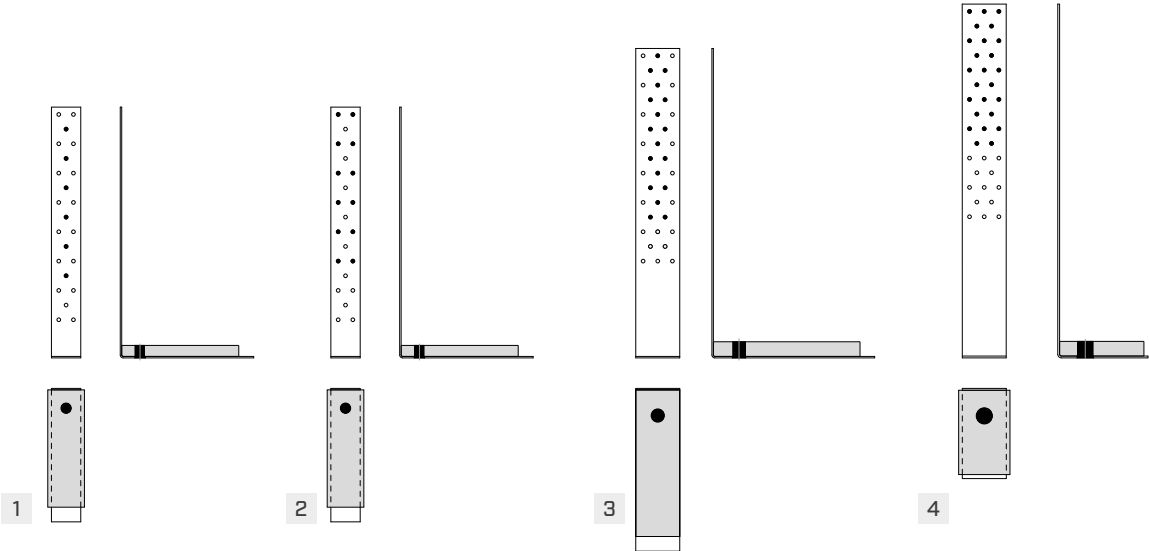
CODE	fixation trous Ø5			BOIS	ACIER		BÉTON	
	type	Ø x L [mm]	n _y pcs.	R _{1,k} timber	R _{1,k} steel		R _{1,d} uncracked VIN-FIX ⁽¹⁾	
				[kN]	[kN]	γ _{steel}	Ø x L, cl.5.8 [mm]	[kN]
1 WZU2002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ _{M0}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
2 WZU3002 + 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				

^(*) Rondelle à commander séparément.

⁽¹⁾ Tiges filetées INA prédécoupées avec écrou et rondelle. Ancrage chimique VIN-FIX en accord avec l'ATE-20/0363 ;

VALEURS STATIQUES | ASSEMBLAGE EN TRACTION BOIS-BÉTON

WZU STRONG AVEC RONDELLE*



CODE	fixation trous Ø5			BOIS	ACIER		BÉTON	
				$R_{1,k \text{ timber}}$	$R_{1,k \text{ steel}}$		$R_{1,d \text{ uncracked VIN-FIX}}^{(1)}$	
	type	Ø x L [mm]	n_V pcs.	[kN]	[kN]	γ_{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	γ_{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	γ_{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	γ_{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	γ_{M0}	M20 x 245	38,6
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		39,3 48,3				

(*) Rondelle à commander séparément.

(1) Tiges filetées INA prédécoupées avec écrou et rondelle. Ancrage chimique VIN-FIX en accord avec l'ATE-20/0363 ;

PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs caractéristiques sont selon la norme EN 1995:2014, en accord avec ATE.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

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

Les coefficients k_{mod} , γ_M et γ_{M0} sont établis en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.

- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ avec du béton C25/30 peu armé, d'une épaisseur minimale de 240 mm sans distance au bord.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois et béton doivent être effectués séparément.
- Les valeurs de résistance sont valables pour les hypothèses de calcul définies dans le tableau ; toute condition différente au contour (ex. distances minimales aux bords) sera vérifiée.