

УГОЛКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПРОЧНОСТЬ НА ОТРЫВ

ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ

В наличии в различных толщинах. Может использоваться с шайбой или без шайбы в зависимости от нагрузок.

ПОДТВЕРЖДЕННАЯ НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

Значения прочности на отрыв сертифицированы и отмечены маркировкой CE согласно ETA.

TIMBER FRAME

Идеально подходит для крепления по бетону деревянных стоек в каркасных конструкциях.

КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ

SC1 SC2

МАТЕРИАЛ

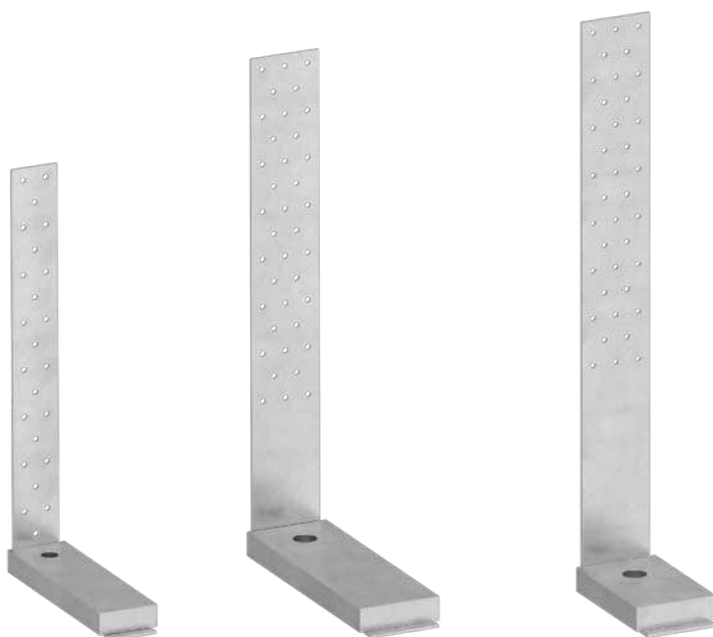
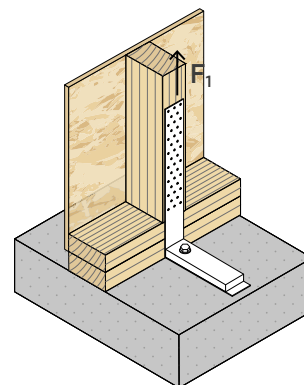
S250
Z275

WZU: углеродистая сталь S250GD + Z275

S235
Fe/Zn12c

WZUW: углеродистая сталь S235 + Fe/Zn12c

НАГРУЗКИ



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Соединения, обеспечивающие прочность на растяжение, с воздействием средних и малых нагрузок.

Оптимизирован для крепления каркасных стен. Конфигурации "дерево-дерево", "дерево-бетон" и "дерево-сталь".

Поверхности применения:

- древесный массив или клееная древесина
- каркасные стены (timber frame)
- панели CLT и LVL



TIMBER FRAME

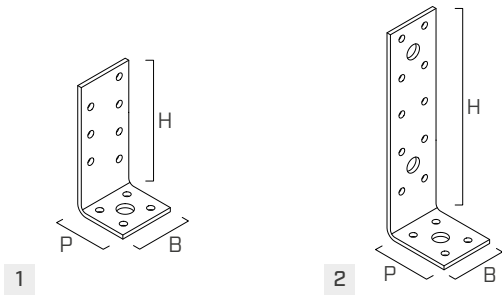
Уменьшенная ширина вертикального фланца (40 мм) облегчает установку на стойки каркасных панелей.

РАСТЯЖЕНИЕ

Благодаря шайбе, включенной в упаковку, WZU STRONG гарантирует отличные значения прочности на отрыв. Сертифицированные значения согласно ETA.

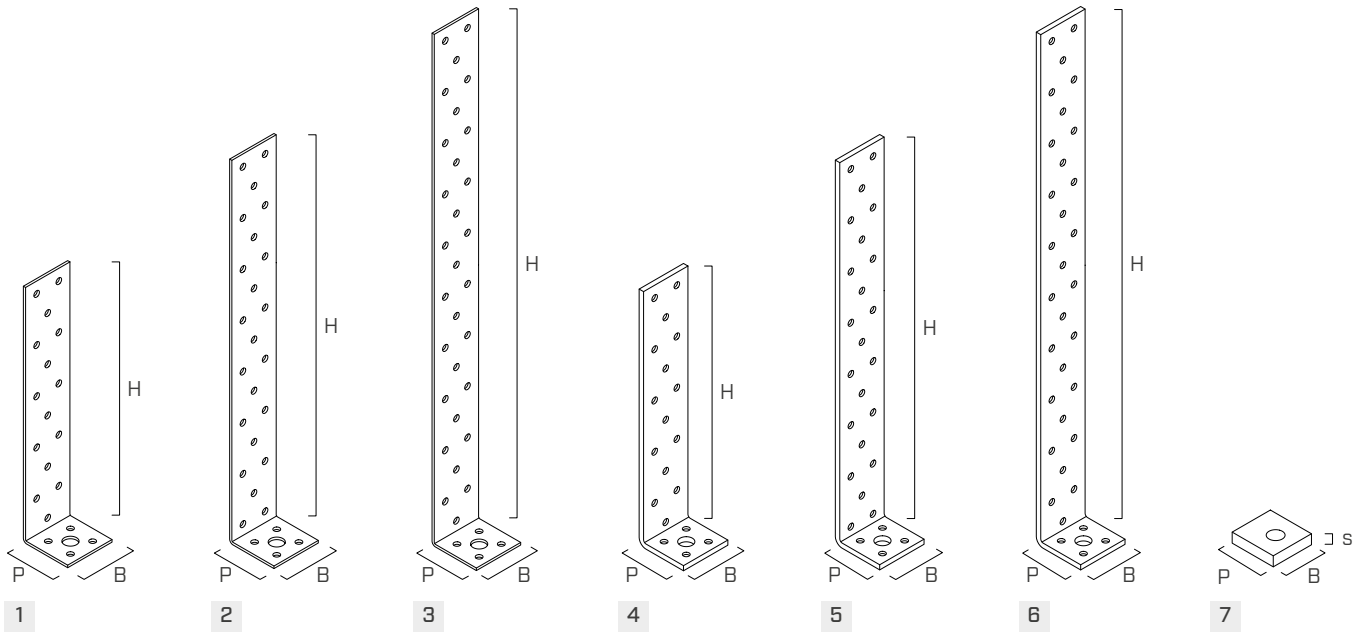
Артикулы и размеры

WZU 90 / 155



АПТ. №	В	Р	Н	s	кол-во Ø5	кол-во Ø11	кол-во Ø13			шт.
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[шт.]	[шт.]	[шт.]			
1 WZU090	40	35	90	3,0	11	1	-	●	●	100
2 WZU155	40	50	155	3,0	14	-	3	●	●	100

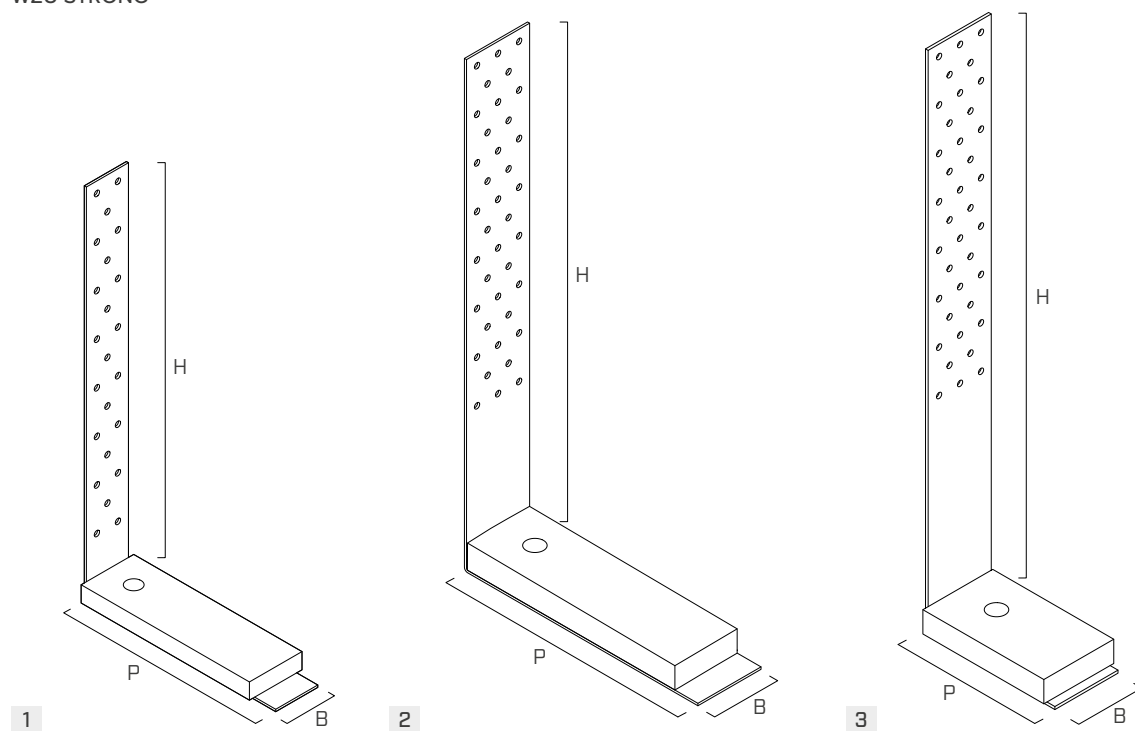
WZU 200 / 300 / 400



АПТ. №	В	Р	Н	s	кол-во Ø5	кол-во Ø14			шт.
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[шт.]	[шт.]			
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

Артикулы и размеры

WZU STRONG

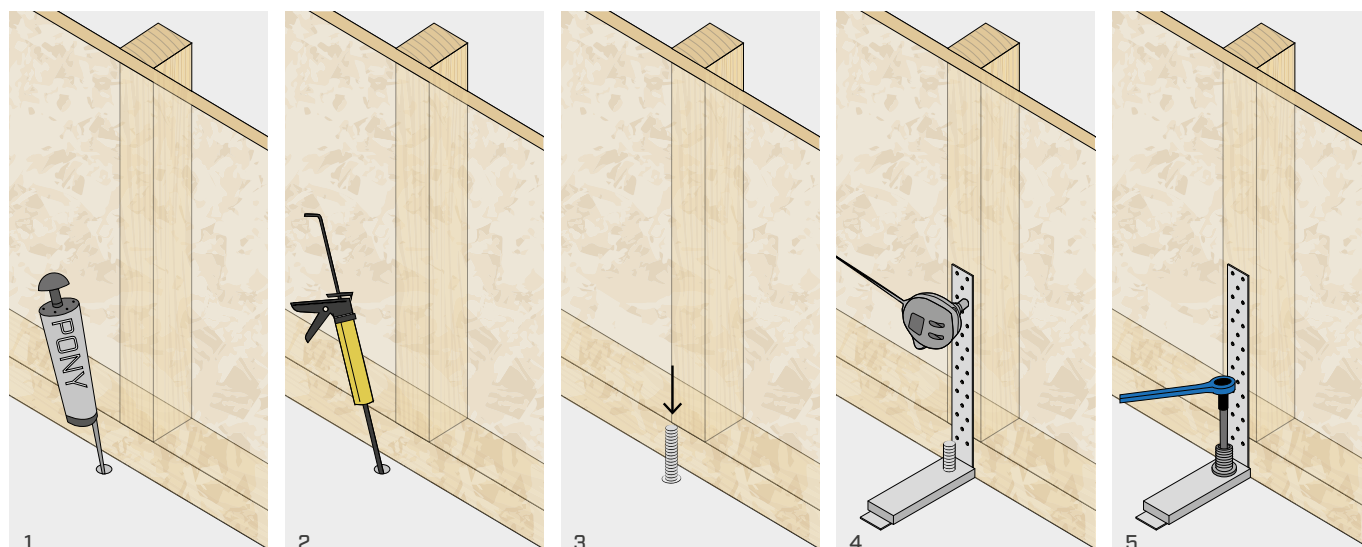


Арт. №	В	Р	Н	s	кол-во Ø5	кол-во Ø13	кол-во Ø18	кол-во Ø22	шайба*			шт.
	[мм]	[мм]	[мм]	[мм]	[шт.]	[шт.]	[шт.]	[шт.]				
1 WZU342	40	182	340	2,0	23	1	-	-	160 x 50 x 15 Ø12,5	-	●	10
2 WZU422	60	222	420	2,0	38	-	1	-	200 x 60 x 20 Ø16,5	-	●	10
3 WZU482	60	123	480	2,5	38	-	-	1	115 x 70 x 20 Ø20,5	-	●	10

*Шайба включена в упаковку.

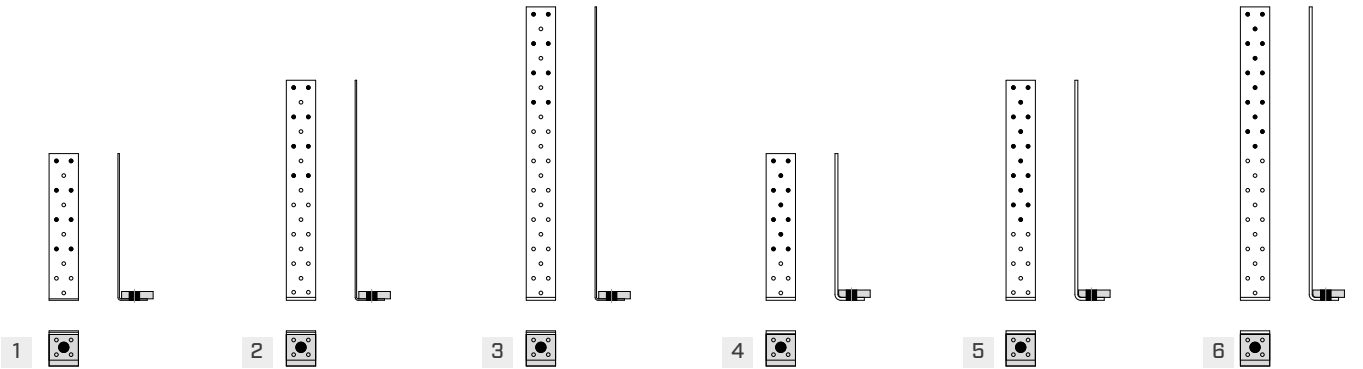
МОНТАЖ

Крепление к бетону резьбовыми шпильками и химическим анкером.



СТАТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | СТЫК КРЕПЛЕНИЯ СТЕНЫ К ОСНОВЕ ДЕРЕВО-БЕТОН

WZU 200/300/400 С ШАЙБОЙ^(*)

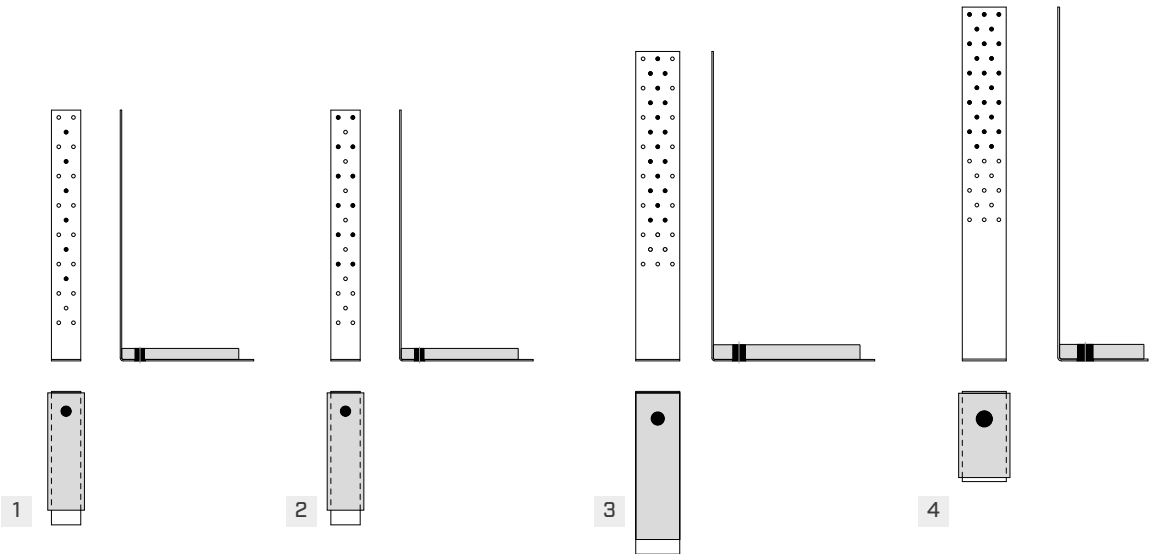


Арт. N°	крепление в отверстия Ø5			ДЕРЕВО	СТАЛЬ		БЕТОН	
				R _{1,k} timber	R _{1,k} steel		R _{1,d} uncracked VIN-FIX ⁽¹⁾	
	тип	Ø x L [мм]	n _v шт.	[кН]	[кН]	γ _{steel}	Ø x L, кл.5.8 [мм]	[кН]
1 WZU2002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ _{MO}	M12 x 195	8,8
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		12,6 15,4				
2 WZU3002 + WZUW	LBA	Ø4 x 40 Ø4 x 60	8	12,6 15,4	11,6	γ _{MO}	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 _{MO}	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 _{MO}	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 _{MO}	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 _{MO}	M12 x 195	7,0
	LBS	Ø5 x 40 Ø5 x 50		23,6 28,9				

(*) Шайба заказывается отдельно
 (1) Резьбовые шпильки преднарезанные INA в комплекте с гайкой и шайбой. Химический анкер VIN-FIX согласно ETA-20/0363.

СТАТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | СТЫК КРЕПЛЕНИЯ СТЕНЫ К ОСНОВЕ ДЕРЕВО-БЕТОН

WZU STRONG С ШАЙБОЙ^(*)



Арт. №	крепление в отверстия Ø5			ДЕРЕВО	СТАЛЬ		БЕТОН	
				R _{1,k timber}	R _{1,k steel}		R _{1,d uncracked VIN-FIX^(†)}	
	тип	Ø x L [мм]	n _v шт.	[кН]	[кН]	γ _{steel}	Ø x L, кл.5.8 [мм]	[кН]
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		9,4				
		Ø5 x 50		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		18,8				
		Ø5 x 50		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		22,0				
		Ø5 x 50		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		39,3				
		Ø5 x 50		48,3				

(*) Шайба заказывается отдельно

(†) Резьбовые шпильки преднадрезанные INA в комплекте с гайкой и шайбой. Химический анкер VIN-FIX согласно ETA-20/0363.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

- Характеристические величины согласно стандарту EN 1995:2014 в соответствии с ETA.
- Расчетные значения получены на основании нормативных значений следующим образом:

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

Коэффициенты k_{mod}, γ_M и γ_{M0} принимаются согласно действующим нормативным требованиям, используемым для расчета.

- При расчете учитывается объемная масса деревянных элементов, равный ρ_k = 350 кг/м³, и бетон C25/30 с редким шагом арматуры, минимальная толщина равна 240 мм при отсутствии отступов от краев.
- Определение размеров и контроль деревянных и железобетонных элементов должны производиться отдельно.
- Значения прочности действительны для расчетных допущений, определенных в таблице; граничные условия, отличные от указанных в таблице (например, минимальное расстояние от краев), должны проверяться.