WZU

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.

CE
ETA

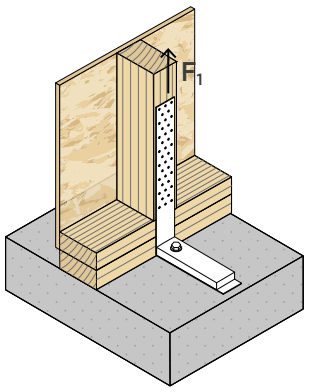
КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ SC1 SC2

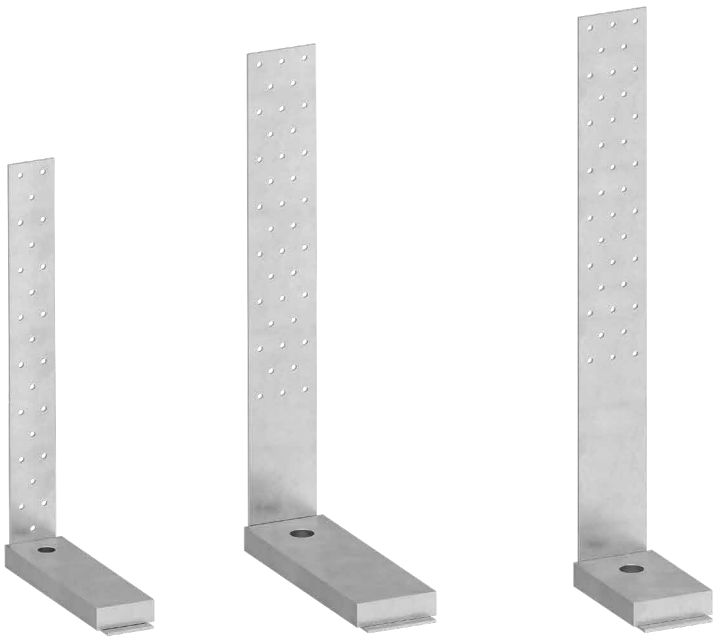
МАТЕРИАЛ

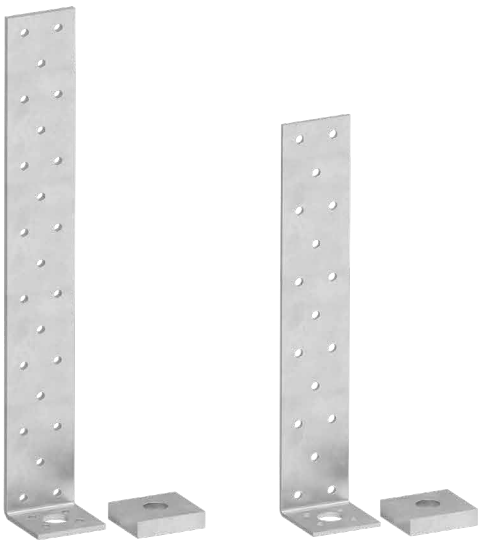
S250 Z275 **WZU**: углеродистая сталь S250GD + Z275

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

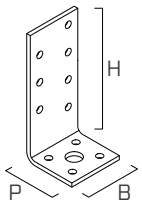
Уменьшенная ширина вертикального фланца (40 мм) облегчает установку на стойки каркасных панелей.

РАСТЯЖЕНИЕ

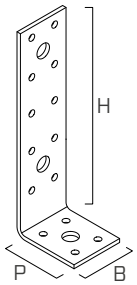
Благодаря шайбе, включенной в упаковку, WZU STRONG гарантирует отличные значения прочности на отрыв. Сертифицированные значения согласно ETA.

АРТИКУЛЫ И РАЗМЕРЫ

WZU 90 / 155



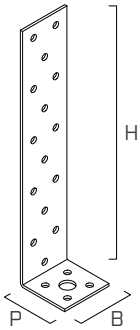
1



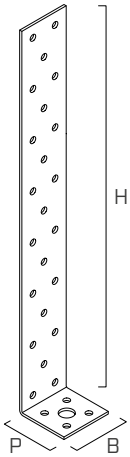
2

	АРТ. N°	B [мм]	P [мм]	H [мм]	s [мм]	кол-во Ø5 [шт.]	кол-во Ø11 [шт.]	кол-во Ø13 [шт.]			шт.
1	**WZU090**	40	35	90	3,0	11	1	-	●	●	100
2	**WZU155**	40	50	155	3,0	14	-	3	●	●	100

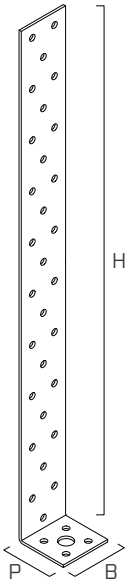
WZU 200 / 300 / 400



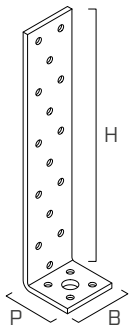
1



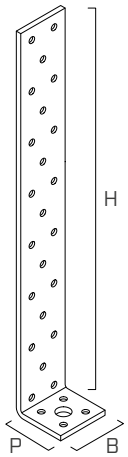
2



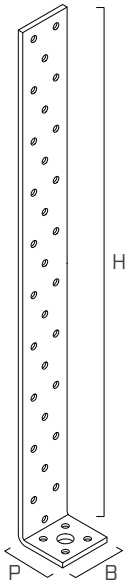
3



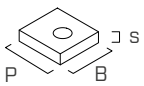
4



5



6

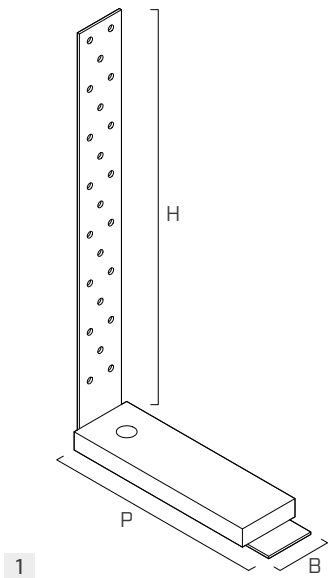


7

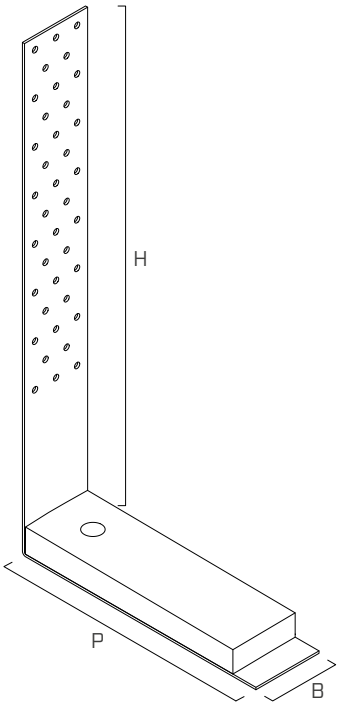
	АРТ. N°	B [мм]	P [мм]	H [мм]	s [мм]	кол-во Ø5 [шт.]	кол-во Ø14 [шт.]			шт.
1	**WZU2002**	40	40	200	2,0	19	1	●	●	100
2	**WZU3002**	40	40	300	2,0	27	1	●	●	50
3	**WZU4002**	40	40	400	2,0	34	1	●	●	50
4	**WZU2004**	40	40	200	4,0	19	1	●	●	50
5	**WZU3004**	40	40	300	4,0	27	1	●	●	50
6	**WZU4004**	40	40	400	4,0	34	1	●	●	25
7	**WZUW**	40	43	-	10	-	1	●	●	50

АРТИКУЛЫ И РАЗМЕРЫ

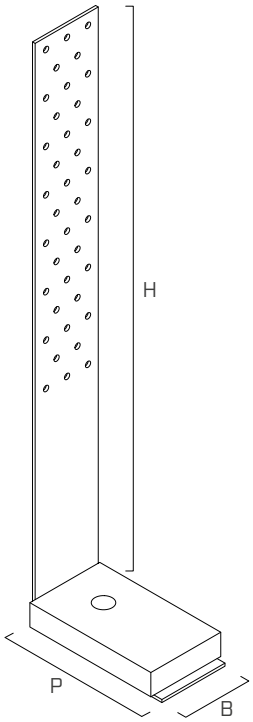
WZU STRONG



1



2



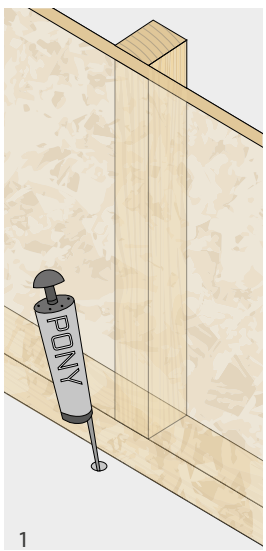
3

	АРТ. N°	B [мм]	P [мм]	H [мм]	s [мм]	кол-во Ø5 [шт.]	кол-во Ø13 [шт.]	кол-во Ø18 [шт.]	кол-во Ø22 [шт.]	шайба*			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

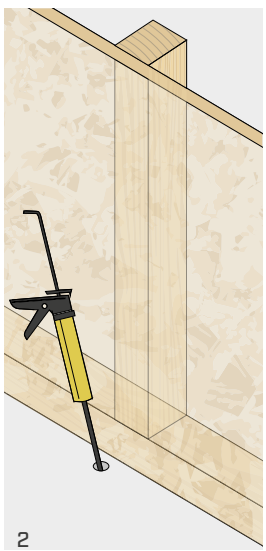
*Шайба включена в упаковку.

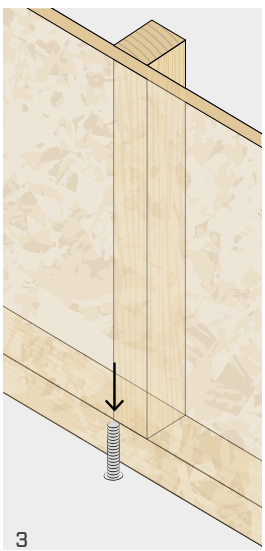
МОНТАЖ

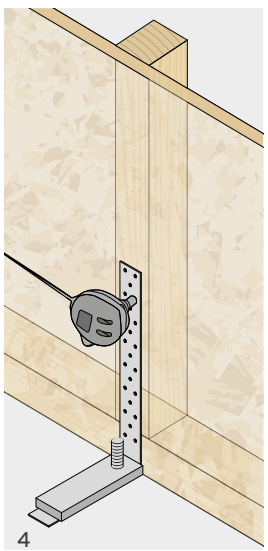
Крепление к бетону резьбовыми шпильками и химическим анкером.

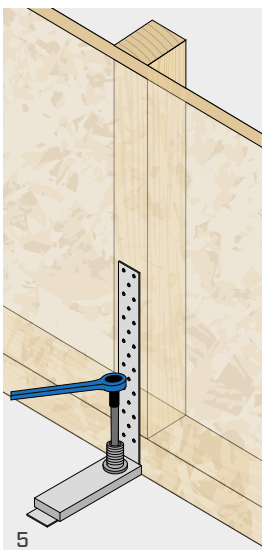


1


2

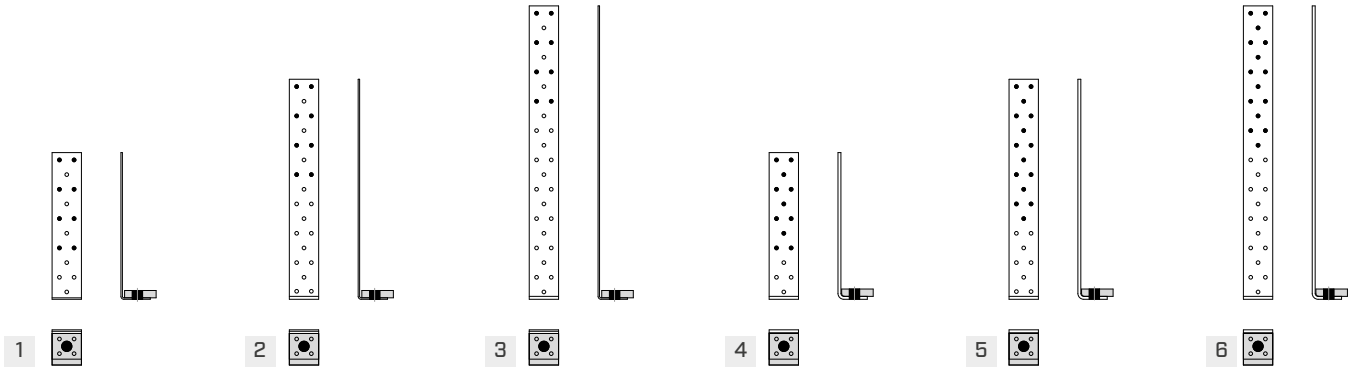

3


4


5

СТАТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | СТЫК КРЕПЛЕНИЯ СТЕНЫ К ОСНОВЕ ДЕРЕВО-БЕТОН

WZU 200/300/400 С ШАЙБОЙ(*)

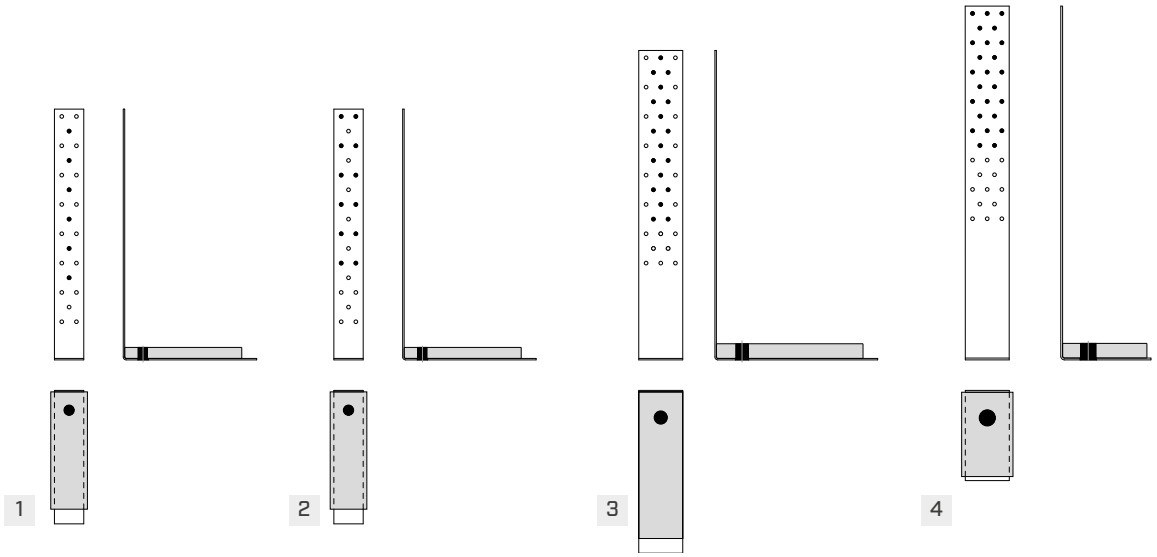


	АРТ. N°	крепление в отверстия Ø5			ДЕРЕВО	СТАЛЬ		БЕТОН	
		тип	Ø x L	n_V	$R_{1,k\ timber}$	$R_{1,k\ steel}$		$R_{1,d\ uncracked}$ VIN-FIX(1) Ø x L, кл.5.8	
			[мм]	шт.	[кН]	[кН]	γ_{steel}	[мм]	[кН]
1	**WZU2002 + WZUW**	LBA	Ø4 x 40	8	**12,6**	**11,6**	γ_{M0}	M12 x 195	**8,8**
			Ø4 x 60		**15,4**				
		LBS	Ø5 x 40		**12,6**				
			Ø5 x 50		**15,4**				
2	**WZU3002 + WZUW**	LBA	Ø4 x 40	8	**12,6**	**11,6**	γ_{M0}	M12 x 195	**8,8**
			Ø4 x 60		**15,4**				
		LBS	Ø5 x 40		**12,6**				
			Ø5 x 50		**15,4**				
3	**WZU4002 + WZUW**	LBA	Ø4 x 40	8	**12,6**	**11,6**	γ_{M0}	M12 x 195	**8,8**
			Ø4 x 60		**15,4**				
		LBS	Ø5 x 40		**12,6**				
			Ø5 x 50		**15,4**				
4	**WZU2004 + WZUW**	LBA	Ø4 x 40	11	**17,3**	**23,1**	γ_{M0}	M12 x 195	**7,0**
			Ø4 x 60		**21,2**				
		LBS	Ø5 x 40		**17,3**				
			Ø5 x 50		**21,2**				
5	**WZU3004 + WZUW**	LBA	Ø4 x 40	15	**23,6**	**23,1**	γ_{M0}	M12 x 195	**7,0**
			Ø4 x 60		**28,9**				
		LBS	Ø5 x 40		**23,6**				
			Ø5 x 50		**28,9**				
6	**WZU4004 + WZUW**	LBA	Ø4 x 40	15	**23,6**	**23,1**	γ_{M0}	M12 x 195	**7,0**
			Ø4 x 60		**28,9**				
		LBS	Ø5 x 40		**23,6**				
			Ø5 x 50		**28,9**				

(*) Шайба заказывается отдельно
(1) Резьбовые шпильки преднадрезанные 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. 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	n_v				Ø x L, кл.5.8	
			[мм]	шт.	[кН]	[кН]	γ_{steel}	[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

(1) 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:

$$R_d = min \begin{cases} \frac{R_{k,\ timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M} \\ \frac{R_{k,\ steel}}{\gamma_{M0}} \\ R_{d,\ concrete} \end{cases}$$

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/м^3, 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.