

WKR DOUBLE

УГОЛОК ДЛЯ СБОРНЫХ СТЕН, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ

МОДУЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

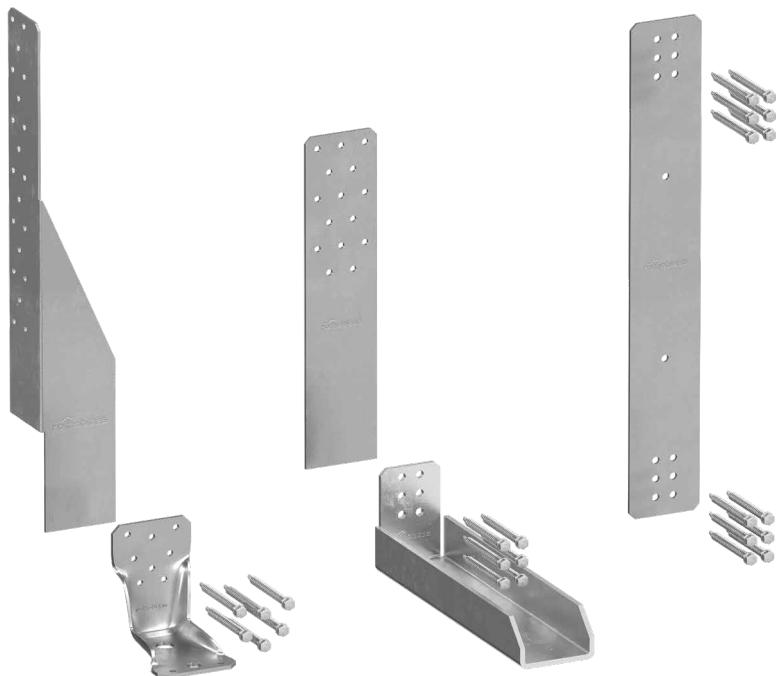
Пластина для стены допускает предварительную сборку на заводе с возможностью предварительной отделки. Крепление на объекте выполняется с помощью базового уголка или междуэтажной пластины и самонарезающих шурупов по металлу.

ДОПУСКИ

Упрощает и ускоряет сборку на объекте. Многочисленные модели базового уголка позволяют устанавливать стену на растворную постель, корневую балку или железобетонный бордюр.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

Базовые уголки можно предварительно устанавливать на железобетонный фундамент. Прорезные отверстия для установки анкеров позволяют управлять монтажными допусками.



КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ

SC1 SC2

МАТЕРИАЛ

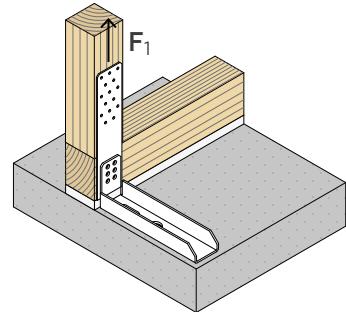
S355
Fe/Zn12c

БАЗОВЫЕ УГОЛКИ: углеродистая сталь S355 + Fe/Zn12c

S350
Z275

ДРУГИЕ КОМПОНЕНТЫ: углеродистая сталь S350GD+Z275

НАГРУЗКИ



ВИДЕО

Отсканируй QR-код и посмотри ролик на нашем канале в YouTube



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Соединения, обеспечивающие прочность на растяжение, для сборных стен.
Оптимизирован для крепления каркасных стен.
Конфигурации "дерево-дерево" и "дерево-бетон".

Поверхности применения:

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



ДОПУСКИ "ДЕРЕВО-БЕТОН"

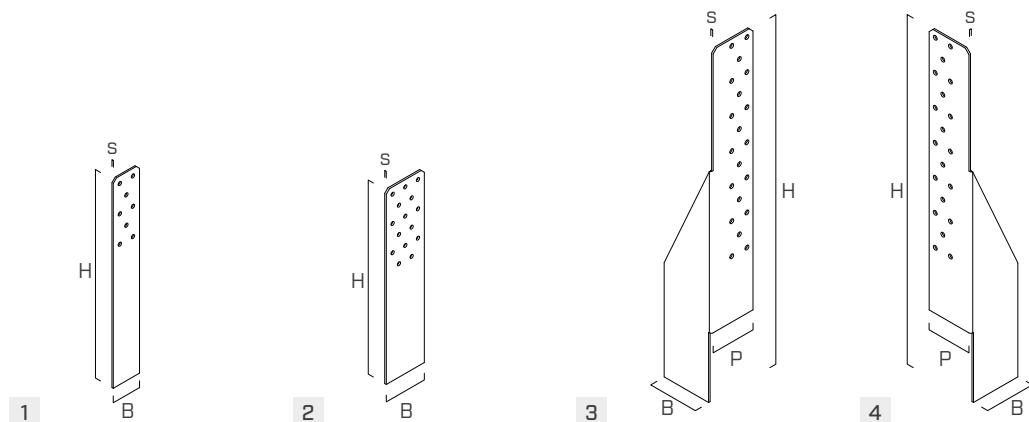
Благодаря прорезному отверстию для установки анкера можно предварительно установить опорную плиту, а затем установить стены. Прорезная петля позволяет регулировать допуск.

ДЕРЕВО-ДЕРЕВО

Междуетажная пластина позволяет создать соединение "стена-стена" между одним этажом и другим.

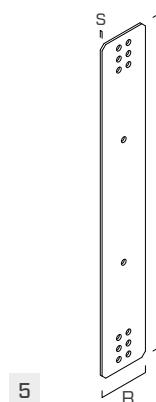
АРТИКУЛЫ И РАЗМЕРЫ

ПЛАСТИНА ДЛЯ СТЕНЫ



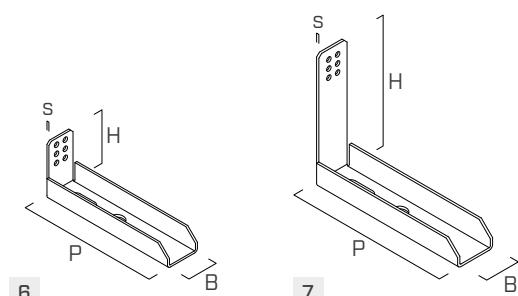
APT. №	B [мм]	P [мм]	H [мм]	s [мм]	n _v Ø5 [шт.]			шт.
1 WKRD40	40	-	275	2	8	●	-	10
2 WKRD60	60	-	265	2,5	15	●	-	10
3 WKRD60L	62	55	403	2	20	●	-	10
4 WKRD60R	62	55	403	2	20	●	-	10

МЕЖДУЭТАЖНАЯ ПЛАСТИНА



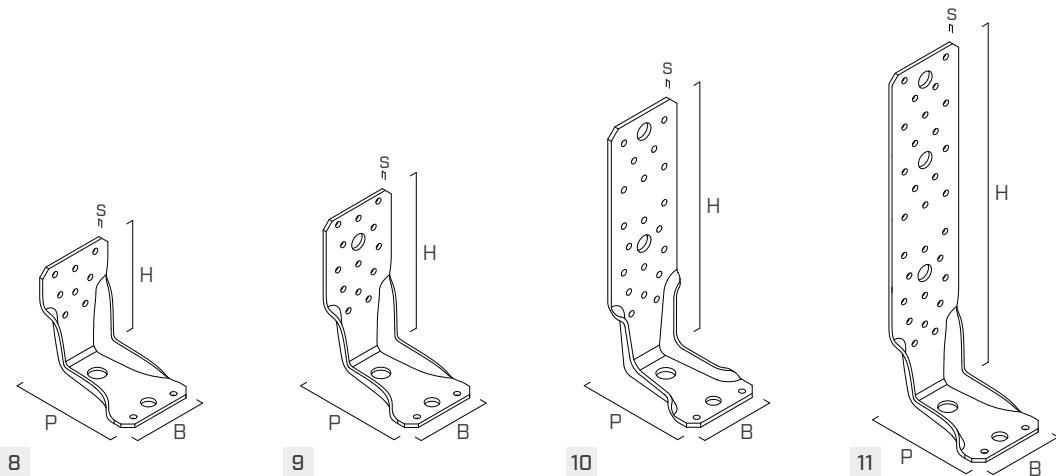
APT. №	B [мм]	H [мм]	s [мм]	n _v Ø6 [шт.]	шт.
5 WKRD60T	60	410	2,5	12	10

БАЗОВЫЙ УГОЛОК



APT. №	B [мм]	P [мм]	H [мм]	s [мм]	n _v Ø6 [шт.]	n _H Ø23 [шт.]	n _H - Ø _H [шт.]			шт.
6 WKRD80C	62	255	80	4	6	1	1 - Ø18 x 30	-	●	10
7 WKRD180C	62	255	180	4	6	1	1 - Ø18 x 30	-	●	10

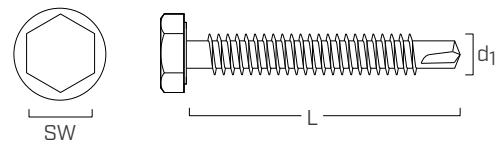
БАЗОВЫЙ УГОЛОК



APT. №	B [мм]	P [мм]	H [мм]	S [мм]	n _v Ø5 [шт.]	n _H Ø14 [шт.]			шт.
8 WKR9530	65	85	95	3	8	1	-	●	25
9 WKR13535	65	85	135	3,5	13	1	-	●	25
10 WKR21535	65	85	215	3,5	20	1	-	●	25
11 WKR28535	65	85	287	3,5	29	1	-	●	25

САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ШУРУП ДЛЯ СТАЛИ

APT. №	d ₁ [мм]	SW [мм]	L [мм]	шт.
WKRDSREW	6,3	SW10	50	100

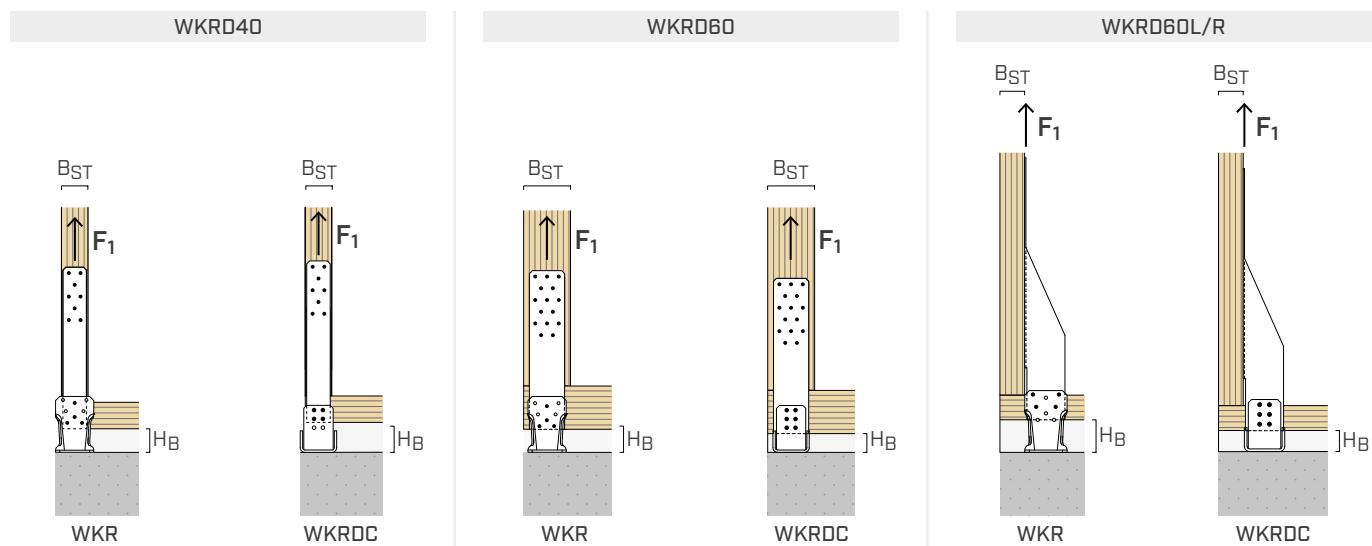


КРЕПЕЖ

тип	описание	d [мм]	основание	стр.
LBA	гвозди ершёные	4		570
LBS	шуруп с круглой головкой	5		571
AB1	распорный анкер CE1	12-16		536
SKR	вкручиваемый анкерный болт	M12 - M16		528
VIN-FIX	химический анкер на основе винилэфира	M12 - M16 - M20		545
HYB-FIX	химический анкер на основе эпоксидной смолы	M12 - M16 - M20		552
EPO-FIX	гибридный химический анкер	M12 - M16 - M20		557

СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ И СТАТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ F_1

СОЕДИНЕНИЕ "ПЛАСТИНА ДЛЯ СТЕН - БАЗОВЫЙ УГОЛОК"



пластинка для стены	базовый уголок	крепеж	H_B		$B_{ST, min}$	$R_{1,k,max}^{(1)}$	
		сталь-древесина LBA Ø4-LBS Ø5 [шт.]	сталь-сталь WKRDSCREW Ø6,3 [шт.]	min [мм]	max [мм]	[мм]	[кН]
WKRD40	WKR9530	8	4	0	40	45	20,0
	WKR21535	8	4	40	114		
	WKR28535	8	4	112	210		
	WKRD80C	8	4	0	47		
	WKRD180C	8	4	0	147		
WKRD60	WKR9530	15	4	0	40	80	26,0
	WKR13535	15	4	0	74		
	WKR21535	15	4	70	170		
	WKR28535	15	4	142	230		
	WKRD80C	15	6	0	32		
	WKRD180C	15	6	30	132		
WKRD60L WKRD60R	WKR9530	20	4	0	40	38	26,0
	WKR13535	20	4	0	74		
	WKR21535	20	4	70	150		
	WKR28535	20	4	120	210		
	WKRD80C	20	6	0	32		
	WKRD180C	20	6	20	132		

⁽¹⁾ $R_{1,k,max}$ — предварительное значение сопротивления. Полную техническую спецификацию можно найти на веб-сайте www.rothoblaas.ru.com.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

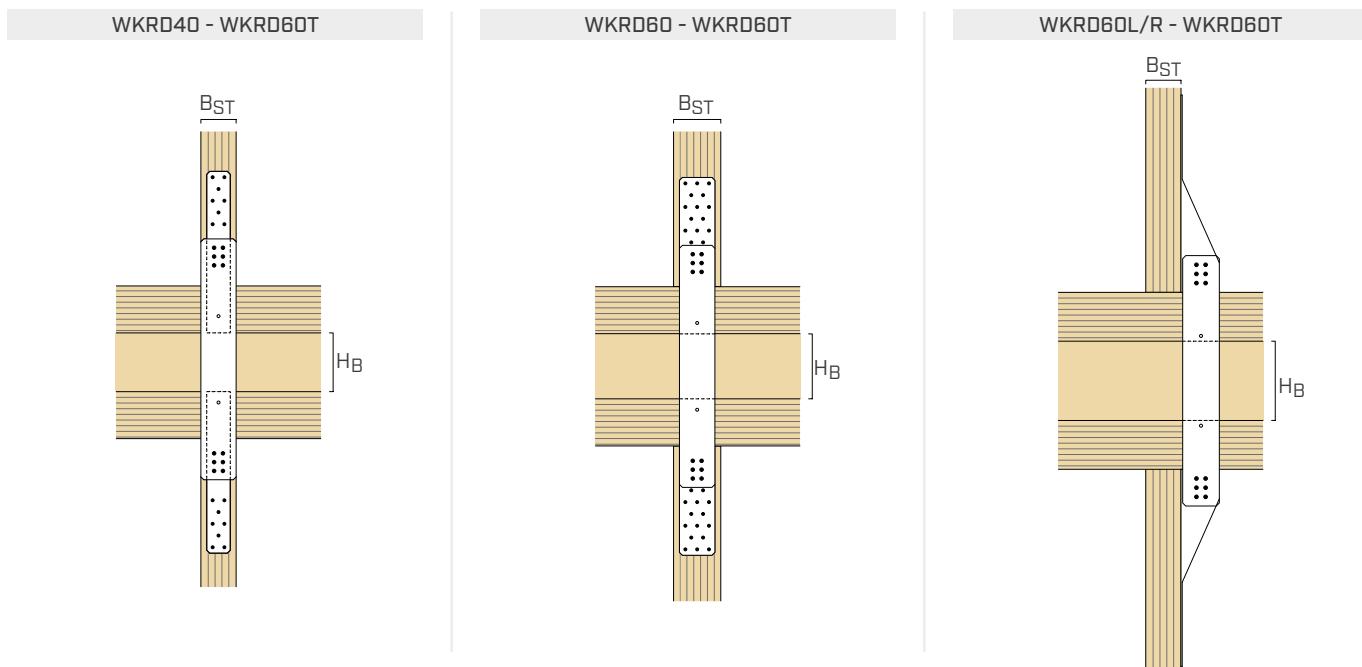
- Характеристические величины согласно стандарту EN 1995:2014.
- Расчетные значения получены на основании нормативных значений следующим образом:

$$R_d = \frac{R_{k, timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

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

- При расчете учитывается объемная масса деревянных элементов, равный $\rho_k = 350 \text{ кг/м}^3$.
- Определение размеров и контроль деревянных элементов должны производиться отдельно.

СОЕДИНЕНИЕ "ПЛАСТИНА ДЛЯ СТЕН - МЕЖДУЭТАЖНАЯ ПЛАСТИНА"



пластина для стены	междуетажная пластина	крепеж		H _B		B _{st, min}	R _{1,k,max} ^(*)
		сталь-древесина	сталь-сталь	min	max		
		LBA Ø4-LBS Ø5 [шт.]	WKRDSREW Ø6,3 [шт.]	[мм]	[мм]		
WKRD40	WKRD60T	8 + 8	4 + 4	50	320	45	20,0
WKRD60	WKRD60T	15 + 15	6 + 6	110	300	80	40,0
WKRD60L WKRD60R	WKRD60T	20 + 20	6 + 6	120	300	38	26,0

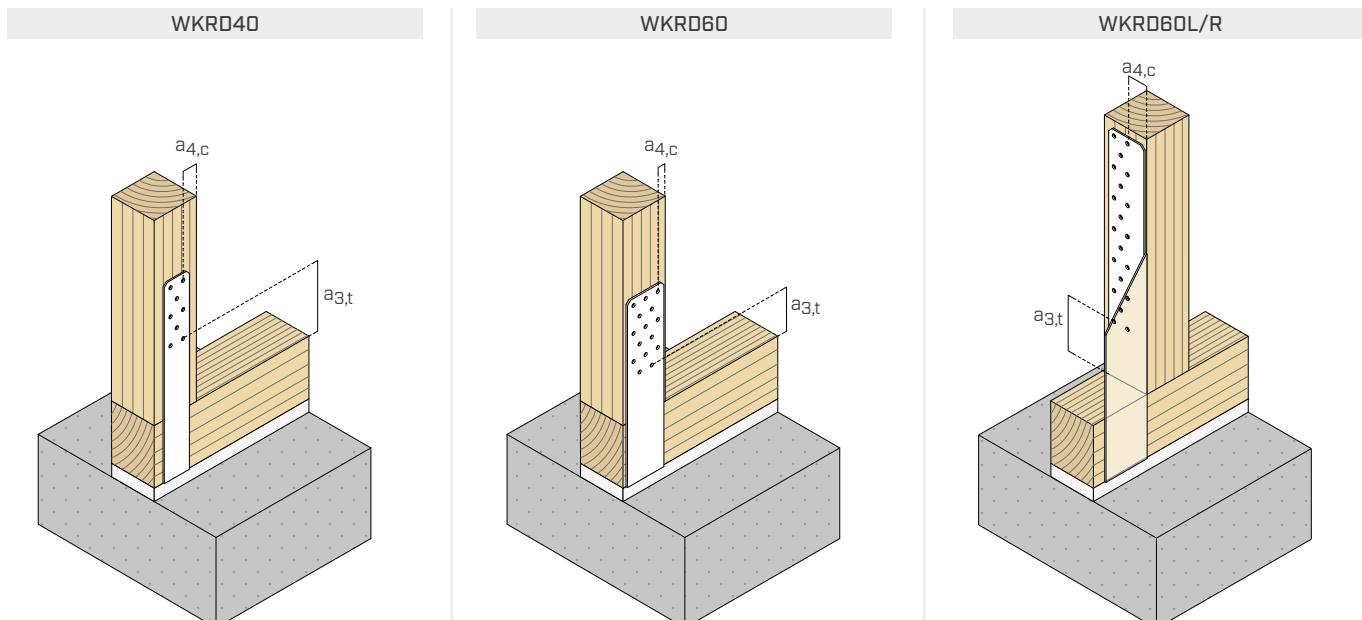
^(*)R_{1,k,max} — предварительное значение сопротивления. Полную техническую спецификацию можно найти на веб-сайте www.rothoblaas.ru.com.

УСТАНОВКА

МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ

ДЕРЕВО	гвозди LBA Ø4	шурупы LBS Ø5
C/GL	a _{4,c} [мм]	≥ 12 ≥ 25
	a _{3,t} [мм]	≥ 60 ≥ 75

C/GL: минимальные расстояния для массива дерева или клееной древесины согласно стандарту EN 1995:2014 в соответствии с ETA, учитывая объемную массу деревянных элементов $\rho_k \leq 420 \text{ кг/м}^3$.



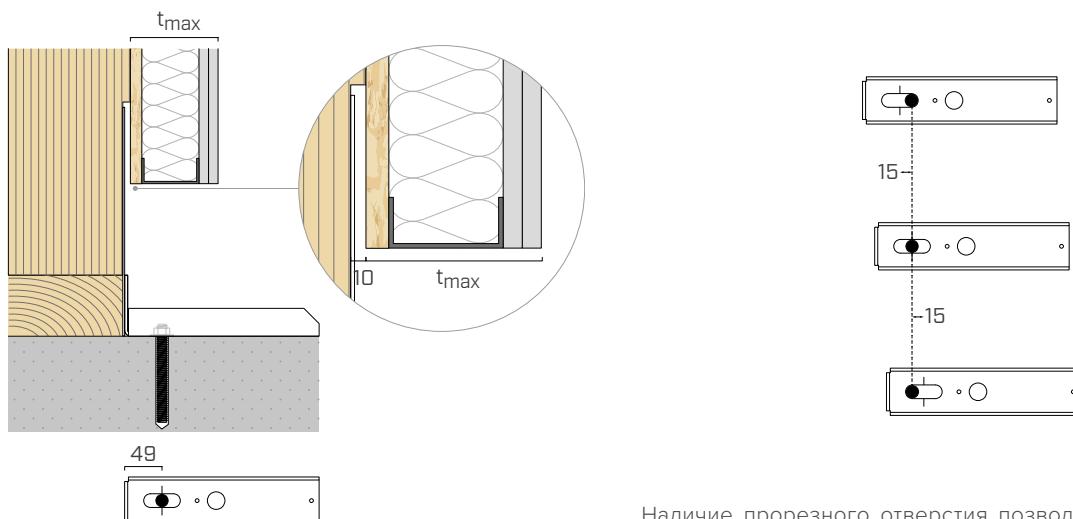
УСТАНОВКА

УСТАНОВКА БАЗОВЫХ УГОЛКОВ WKRD80C И WKRD180C

Каркасные стены могут поставляться с разной степенью предварительной сборки. В зависимости от наличия и толщины внутренней отделки возможны различные способы установки базовых уголков WKRD80C и WKRD180C, в которых предусмотрены прорезные отверстия в местах крепления к полу.

УСТАНОВКА БАЗОВЫХ УГОЛКОВ ПЕРЕД МОНТАЖЕМ СТЕН

Уголки можно предварительно устанавливать на фундамент, чтобы ускорить монтаж и крепление стен. В этой конфигурации рекомендуется устанавливать анкер в прорезное отверстие, что позволит компенсировать возможные погрешности при установке.



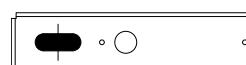
Пример: анкер M16, предварительно установленный в центральное положение для монтажа сборной стены с внутренней отделкой (без ограничения толщины).

Наличие прорезного отверстия позволяет компенсировать монтажный допуск ± 15 мм после монтажа стены. После монтажа достаточно применить нужный момент затяжки, необходимый для полного крепления соединения к земле.

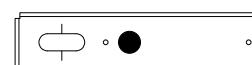
УСТАНОВКА БАЗОВЫХ УГОЛКОВ ПОСЛЕ МОНТАЖА СТЕН

Уголки можно устанавливать и после монтажа стен. В этом случае возможны два способа крепления к земле:

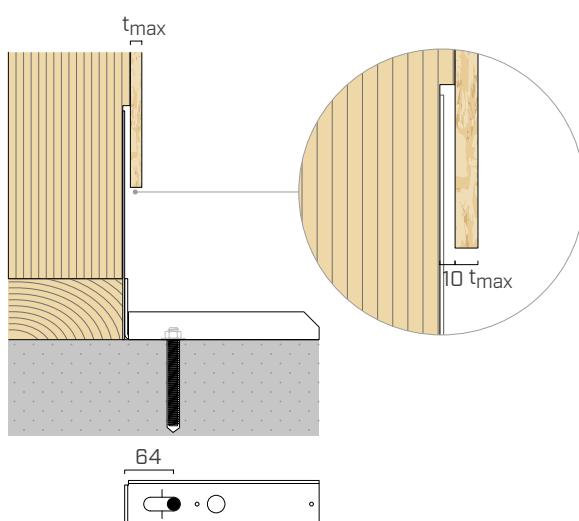
выбор анкера		
t_{max} [мм]	IN	OUT
20	M12 - M16	M20
80	-	M20



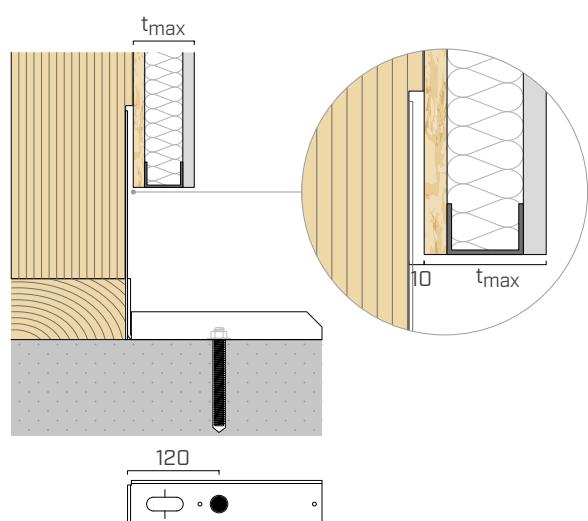
анкер, расположенный во внутреннем отверстии (**IN**)



анкер, расположенный во внешнем отверстии (**OUT**)



Пример: анкер M16, установленный после монтажа сборной стены с одной панелью из ОСП.



Пример: анкер M20, установленный после монтажа сборной стены с внутренней перегородкой.