

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА X-RAD

КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ

SC1 SC2

НАГРУЗКИ

РЕВОЛЮЦИОННАЯ

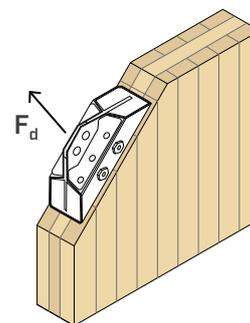
Радикальная инновация в деревянном строительстве, меняющая стандарты резки, транспортировки, монтажа и прочности панелей. Прекрасные статические и сейсмические характеристики.

ЗАПАТЕНТОВАНАЯ

Сверхбыстрые манипуляции и монтаж стени перекрытий из CLT. Значительное уменьшение сроков монтажа, количества ошибок в процессе работы и рисков несчастных случаев.

БЕЗОПАСНОСТЬ КОНСТРУКЦИИ

Соединительная система, идеальная для сейсмостойкого проектирования с протестированными и сертифицированными значениями пластичности.



ВИДЕО

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

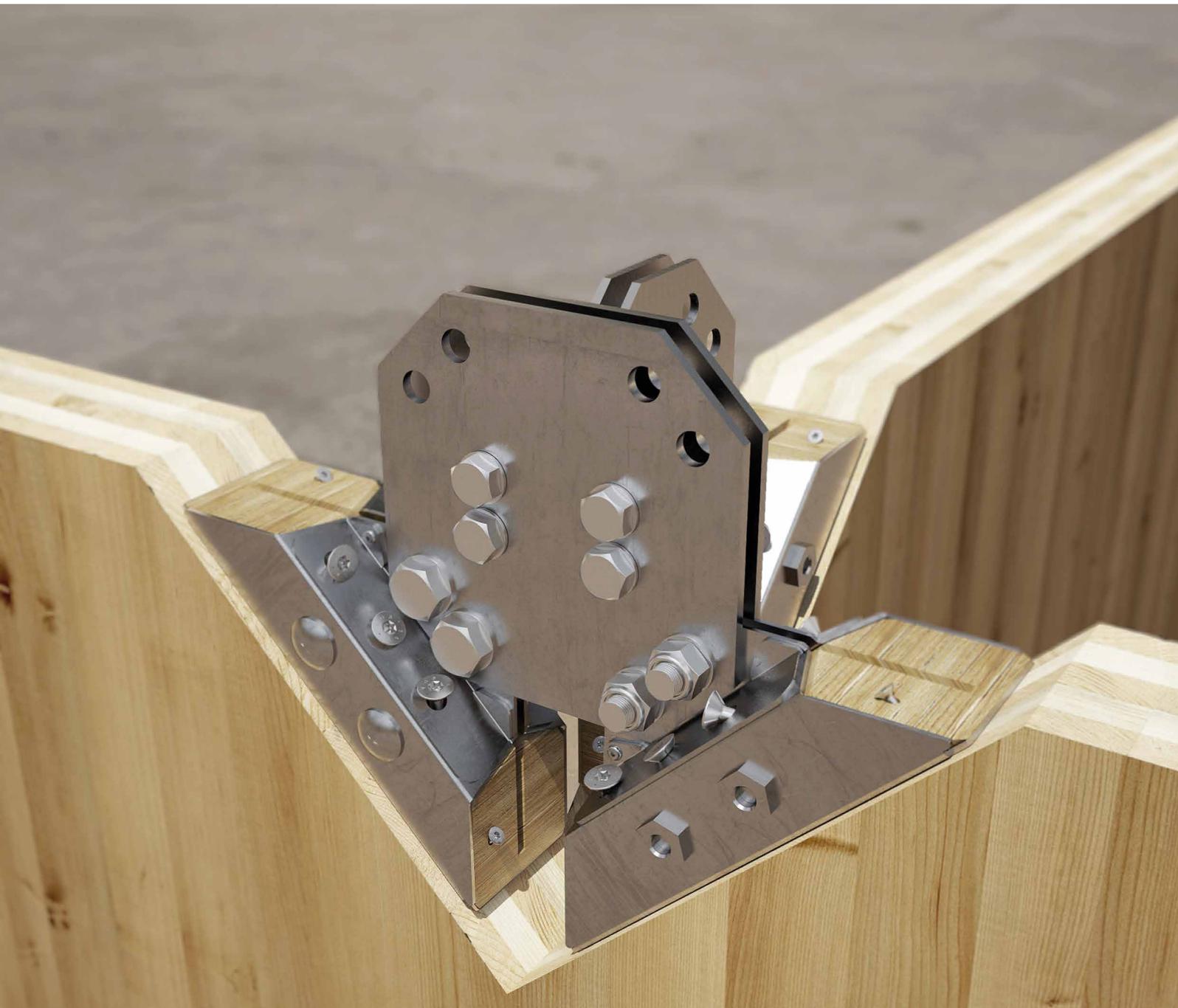


Полная техническая спецификация приведена на сайте www.rothoblaas.ru.com



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Транспортировка, сборка и реализация деревянных строений из CLT (Cross Laminated Timber).



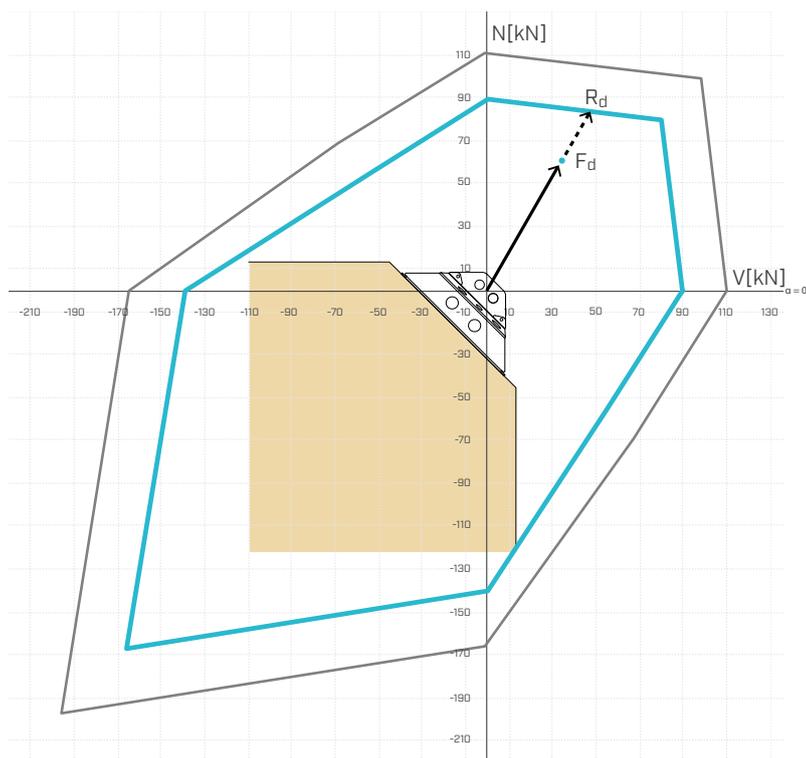
ИННОВАЦИОННАЯ

Металлический элемент в виде коробки включает профиль из многослойной древесины бука, который крепится к углам стен из CLT полнорезными шурупами.

ЗАЩИТА

Использование изолирующих панелей и самоклеющихся защитных мембран для стен из CLT в местах крепления к земле обеспечивает длительный срок службы конструкции.

РАСЧЕТНАЯ ПРОЧНОСТЬ



Область расчетной прочности в соответствии с EN1995-1-1 и EN1993-1-8

Далее приводится сводная таблица **характеристической прочности** в различных конфигурациях нагрузок и ссылка на соответствующий коэффициент безопасности в соответствии со способом разрушения (сталь или дерево).

α	ОБЩАЯ ПРОЧНОСТЬ	СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПРОЧНОСТИ		СПОСОБЫ РАЗРУШЕНИЯ	ПАРЦИАЛЬНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ НАДЕЖНОСТИ ⁽¹⁾
	R_k [кН]	V_k [кН]	N_k [кН]		
0°	111,6	111,6	0	растяжение VGS	$\gamma_{M2} = 1,25$
45°	141,0	99,7	99,7	блокировка отрывов по отверстиям M16	$\gamma_{M2} = 1,25$
90°	111,6	0,0	111,6	растяжение VGS	$\gamma_{M2} = 1,25$
135°	97,0	-68,6	68,6	растяжение VGS	$\gamma_{M2} = 1,25$
180°	165,9	-165,9	0	выдергивание полнонарезного VGS	$\gamma_{M,timber} = 1,3$
225°	279,6	-197,7	-197,7	сжатие древесины	$\gamma_{M,timber} = 1,3$
270°	165,9	0,0	-165,9	выдергивание полнонарезного VGS	$\gamma_{M,timber} = 1,3$
315°	97,0	68,6	-68,6	растяжение VGS	$\gamma_{M2} = 1,25$
360°	111,6	111,6	0	растяжение VGS	$\gamma_{M2} = 1,25$

ПРИМЕЧАНИЕ

⁽¹⁾ Парциальные коэффициенты принимаются согласно действующим нормативным требованиям, используемым для расчета. В таблице приведены значения для стали в соответствии с EN1993-1-8 и для древесины в соответствии с EN1995-1-1.

Проверка соединения X-ONE считается выполненной, когда точка, представляющая нагрузку F_d , попадает в область расчетной прочности:

$$F_d \leq R_d$$

Расчетная область X-ONE относится к значениям сопротивления и коэффициентам γ_M , показанным в таблице, и для нагрузок с мгновенным классом продолжительности (землетрясение и ветер).

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- R_k
- R_d EN 1995-1-1

X-PLATE

Артикулы и размеры

ФОРМА X	ФОРМА T	ФОРМА G	ФОРМА J	ФОРМА I	ФОРМА O
X-PLATE TOP					
TX100 TX120 TX140 4 XONE 24 XVGS11350 8 XBOLT1660 2 XBOLT1260	TT100 TT120 TT140 3 XONE 18 XVGS11350 6 XBOLT1660 2 XBOLT1260	TG100 TG120 TG140 2 XONE 12 XVGS11350 4 XBOLT1660	TJ100 TJ120 TJ140 2 XONE 12 XVGS11350 4 XBOLT1660	TI100 TI120 TI140 2 XONE 12 XVGS11350 4XBOLT1660	
X-PLATE MID					
MX100 MX120 MX140 8 XONE 48 XVGS11350 8 XBOLT1665 8 XBOLT1660 4 XBOLT1260	MT100 MT120 MT140 6 XONE 36 XVGS11350 8 XBOLT1665 4 XBOLT1660 4 XBOLT1260	MG100 MG120 MG140 4 XONE 24 XVGS11350 8 XBOLT1660	MJ100 MJ120 MJ140 4 XONE 24 XVGS11350 8 XBOLT1660	MI100 MI120 MI140 4 XONE 24 XVGS11350 8 XBOLT1665	MO100 MO120 MO140 2 XONE 12 XVGS11350 4 XBOLT1660
X-PLATE BASE					
BMINI 1 XONE 6 XVGS11350 2 XBOLT1660	BMAXI 1 XONE 6 XVGS11350 2 XBOLT1660	BMINIL 1 XONE 6 XVGS11350 2 XBOLT1660	BMINIR 1 XONE 6 XVGS11350 2 XBOLT1660	BMAXIL 1 XONE 6 XVGS11350 2 XBOLT1660	BMAXIR 1 XONE 6 XVGS11350 2 XBOLT1660

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

• X-RAD защищен следующими патентами:

- EP2.687.645;
- EP2.687.651;
- US9809972.

СИСТЕМА ПЛАСТИН X-PLATE

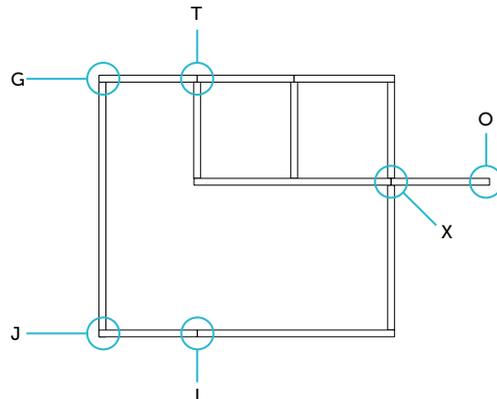
X-ONE делает панель из CLT модулем, оборудованным специальными соединениям для крепления. X-PLATE делает из модулей строения. Можно соединять панели толщиной от 100 до 200 мм.

Пластины X-PLATE - это идеальное решение для любой ситуации на строительной площадке, разработанное для любых геометрических конфигураций. Плиты X-PLATE отличаются их расположением в строении (X-BASE, X-MID, X-TOP), а также геометрической конфигурацией узла и толщиной соединенных панелей.

СОСТАВ КОДА X-PLATE MID-TOP

УРОВЕНЬ + УЗЕЛ + ТОЛЩИНА

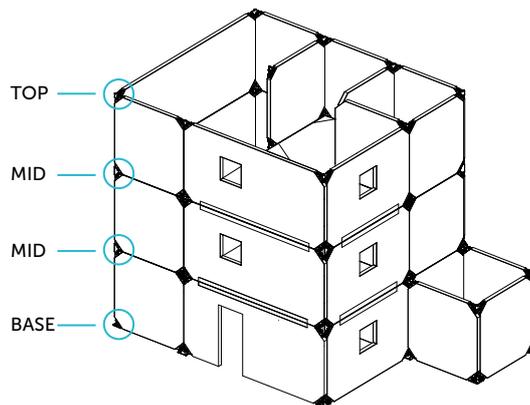
- **УРОВЕНЬ:** указывает, что речь идет о межэтажных пластинах MID (M) и TOP (T)
- **УЗЕЛ:** указывает тип узла (X, T, G, J, I, O)
- **ТОЛЩИНА:** указывает толщину панели, используемой с данной пластиной. Существуют три группы стандартных толщин, 100 мм - 120 мм - 140 мм. Можно использовать панели любой толщины от 100 до 200 мм, используя универсальные пластины для узлов G, J, T и X, в сочетании с пластинами SPACER, специально разработанными. Универсальные пластины доступны в версиях MID-S и TOP-S для панелей толщиной от 100 до 140 мм и в версиях MID-SS и TOP-SS для панелей толщиной от 140 до 200 мм.



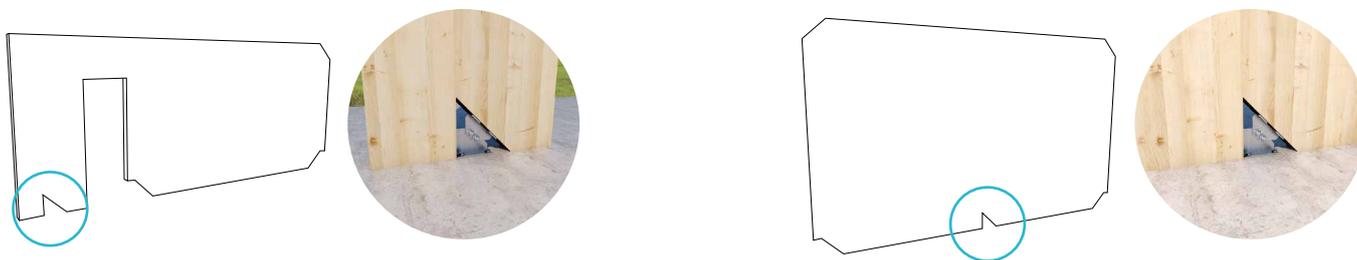
СОСТАВ КОДА X-PLATE BASE

УРОВЕНЬ + ТОЛЩИНА + ОРИЕНТАЦИЯ

- **УРОВЕНЬ:** Указывает, что речь идет о фундаментной пластине.
- **ТОЛЩИНА:** указывает толщину панели, используемой с данной пластиной. Существуют две группы пластин, первая разработана для толщин от 100 до 130 мм (код BMINI), вторая для толщин от 130 до 200 мм (код BMAXI).
- **ОРИЕНТАЦИЯ:** указывает ориентацию пластины относительно стены, справа/слева (R/L), указание имеется только для ассиметричных пластин.



ФУРНИТУРА: ФУНДАМЕНТНЫЕ ПЛАСТИНЫ X-PLATE BASE EASY ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НЕНЕСУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ



Если для правильного выравнивания стен требуется фундаментное крепление для несущих стен или временное крепление (например, стены значительной длины), можно установить в нижнем углу панели CLT (с упрощенным срезом под углом 45° без горизонтального уступа) пластину BEASYT (в качестве альтернативы X-ONE) и пластину BEASYC на фундаментной плите (в качестве альтернативы пластинам X-PLATE BASE).

Артикулы и размеры

Арт. №	s	Ø _{SUP}	кол-во Ø _{SUP}	Ø _{INT}	кол-во Ø _{INT}	шт.
	[мм]	[мм]		[мм]		
BEASYT	5	9	3	17	2	1
BEASYC	5	17	2	13	2	1