

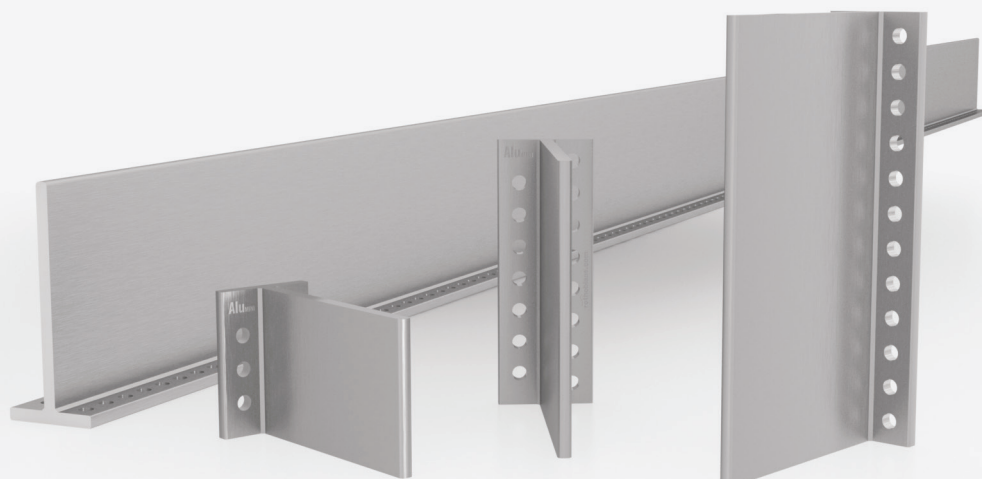
ALUMINI

Потайная скоба без отверстий

Трёхмерная перфорированная пластина из алюминиевого сплава

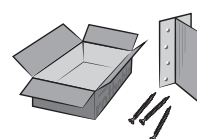


software
myProject



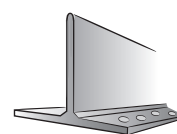
УПАКОВКА

Винты HBS+ evo включены в упаковку



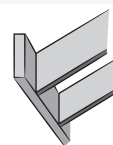
СТАЛЬ - АЛЮМИНИЙ

Скоба из алюминиевого сплава EN AW-6060 производится методом экструзии и, следовательно, не требует сварки



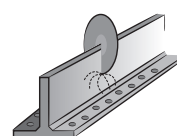
ОБТЕКАЕМАЯ ФОРМА

Строение, содержащее заплечик, позволяет осуществление соединений второстепенных балок с минимизированной шириной (от 45 мм)



ВОЗМОЖНОСТИ

Доступна в рейках по 2165 мм, которые возможно разрезать в соответствии с потребностями конструкции



ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Стыки «дерево-дерево», расположенные как перпендикулярно, так и под наклоном от вертикальной поверхности

- Цельная древесина
- Клееная древесина
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- LVL
- деревянные панели



БЫСТРЫЙ МОНТАЖ

Простая и быстрая фиксация осуществляется с помощью винтов HBS+ evo на основной балке и с помощью саморезующих, либо гладких штифтов на второстепенной балке



НЕВИДИМАЯ

Потайной стык гарантирует полноценный внешний вид и позволяет удовлетворить требованиям огнестойкости.

Может также использоваться снаружи, если надлежащим образом покрыта древесиной

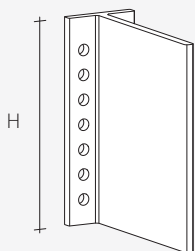


ИДЕАЛЬНА ДЛЯ БЕСЕДОК

Небольшой размер и более высокая устойчивость алюминия к коррозии, по сравнению со сталью, делают из скобы оптимальное решение для реализации всех видов внешних структур

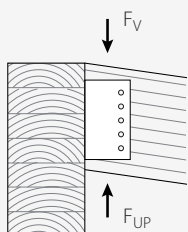
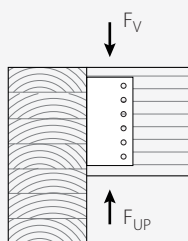
КОДЫ И РАЗМЕРЫ

ALUMINI



код	тип	H [мм]	шт/уп-ку
ALUMINI65	без отверстий	65	25
ALUMINI95	без отверстий	95	25
ALUMINI125	без отверстий	125	25
ALUMINI155	без отверстий	155	15
ALUMINI185	без отверстий	185	15
ALUMINI2165	без отверстий	2165	1

НАГРУЗКИ

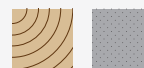


МАТЕРИАЛ И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

ALUMINI: алюминиевый сплав EN AW-6060.
Использование в классе услуг 1 и 2 (EN 1995:2008).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стыки «дерево-дерево»
Стыки «дерево-цемент»*



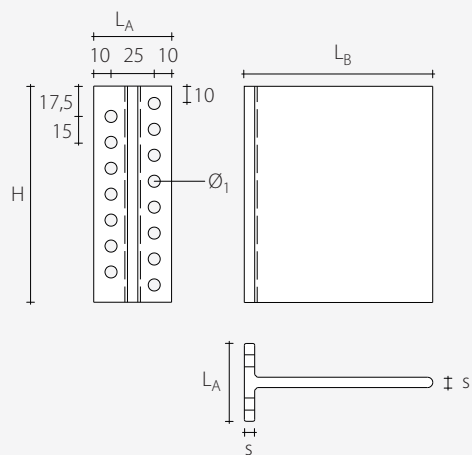
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТОВАРЫ - ФИКСАЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

тип	описание		d [мм]	опора	страница
HBS+evo	винты для древесины		5		368
WS	саморезующий штифт		7		368
SBS	винты саморезы «дерево-металл»		4,8 - 6,3		368
SPP	винты саморезы «дерево-металл»		6,3		368
STA	гладкий штифт		8		50

Рекомендуется осуществлять установку системы с помощью Цепного Пазовального станка доступного в главе 9 каталога „Оборудование для деревянного строительства“ (стр. 147)

* Для получения дополнительной информации обратитесь в службу технической поддержки rothoblaas

СТРОЕНИЕ

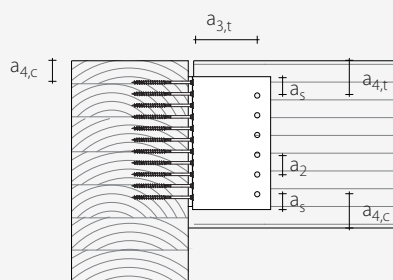


AluMINI

Толщина	s	[мм]	6
Ширина открылка	L_A	[мм]	45
Длина центра	L_B	[мм]	109,9
Маленькие отверстия на открылке	$\varnothing_1$	[мм]	7,0

МОНТАЖ

МИНИМАЛЬНЫЕ ДИСТАНЦИИ



ВТОРОСТЕПЕННАЯ БАЛКА - ДРЕВЕСИНА

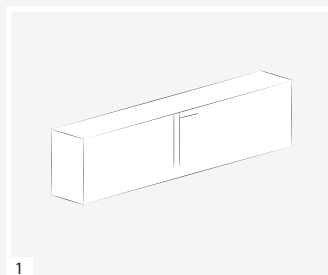
			Самонарезающий штифт WS Ø7	Гладкий штифт STA Ø8
Штифт - Штифт	a_2	[мм] $\geq 3 d$	≥ 21	≥ 24
Штифт - Внешняя часть балки	$a_{4,t}$	[мм] $\geq 4 d$	≥ 28	≥ 32
Штифт - Внутренняя часть балки	$a_{4,c}$	[мм] $\geq 3 d$	≥ 21	≥ 24
Штифт - Концы балки	$a_{3,t}$	[мм] $\geq \{7 d; 80\}$	≥ 80	≥ 80
Штифты - Край скобы	a_s	[мм] $\geq 1,2 d_0^{(1)}$	≥ 10	≥ 12

⁽¹⁾ диаметр отверстия

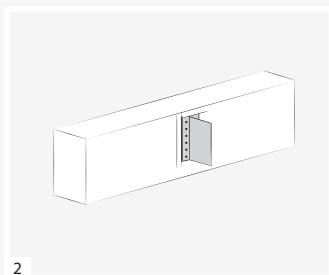
ОСНОВНАЯ БАЛКА - ДРЕВЕСИНА

			винт HBS+ evo Ø5
Первый соединитель - Внешняя часть балки	$a_{4,c}$	[мм] $\geq 5 d$	≥ 25

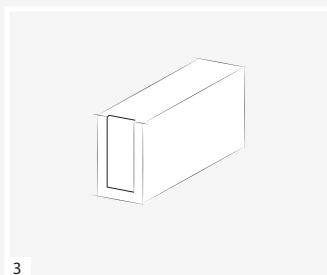
МОНТАЖ



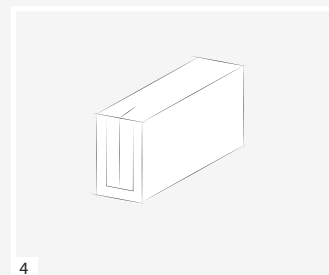
1



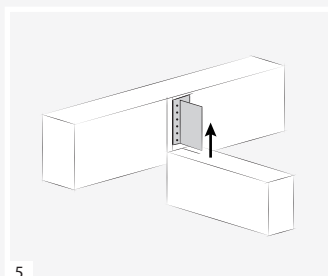
2



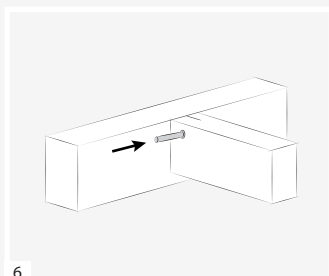
3



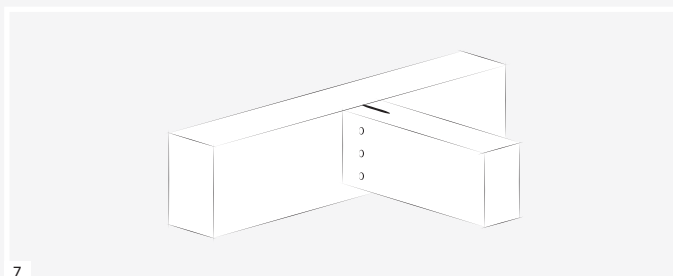
4



5



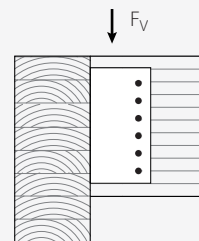
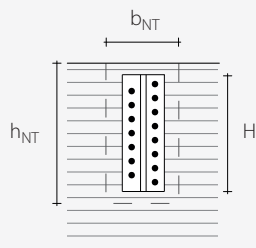
6



7

СТАТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ - СТЫК «ДЕРЕВО-ДЕРЕВО» - ПРЯМОЙ УГОЛ

AluMINI



ВТОРОСТЕПЕННАЯ БАЛКА				ОСНОВНАЯ БАЛКА	ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ	ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
AluMINI H [мм]	b _{NT} [мм]	h _{NT} [мм]	штифты WS Ø7 ⁽¹⁾ [шт - Ø x L]	винты HBS+ evo Ø5 x 60 [шт]	EN 1995:2008 R _{V,k} [кН]	DIN 1052:1988 V _{adm} [кг]
65	80	90	2 - Ø7 x 73	7	2,2	100
95	80	120	3 - Ø7 x 73	11	5,6	380
125	80	150	4 - Ø7 x 73	15	10,3	620
155	80	180	5 - Ø7 x 73	19	16,1	850
185	80	210	6 - Ø7 x 73	23	20,1	1090

ВТОРОСТЕПЕННАЯ БАЛКА				ОСНОВНАЯ БАЛКА	ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ	ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
AluMINI H [мм]	b _{NT} [мм]	h _{NT} [мм]	штифты STA Ø8 ⁽²⁾ [шт - Ø x L]	винты HBS+ evo Ø5 x 60 [шт]	EN 1995:2008 R _{V,k} [кН]	DIN 1052:1988 V _{adm} [кг]
65	70	90	2 - Ø8 x 70	7	2,2	100
95	70	120	3 - Ø8 x 70	11	5,6	380
125	70	150	4 - Ø8 x 70	15	10,3	620
155	70	180	5 - Ø8 x 70	19	16,1	850
185	70	210	6 - Ø8 x 70	23	23,0	1090

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

- Характеристические значения согласно EN 1995: 2008 в соответствии с ETA-09/0361.
- Расчетные значения получаются из характеристических значений следующим образом:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

Коэффициенты γ_m и k_{mod} должны быть приняты в соответствии с правилами, используемыми для расчета.

- Допустимые значения соответствуют со стандартом DIN 1052:1988.
- При расчёте засчитывается объёмная масса древесных элементов, равных $\rho_k = 380 \text{ кг/м}^3$.
- Конструкция и проверка древесных элементов должны выполняться по отдельности.
- Значения прочности систем фиксации действительны для допущений при вычислении, определенных в таблице.
- Для различных конфигураций в расчёте предоставляется бесплатно программа myProject (www.rothoblaas.com)

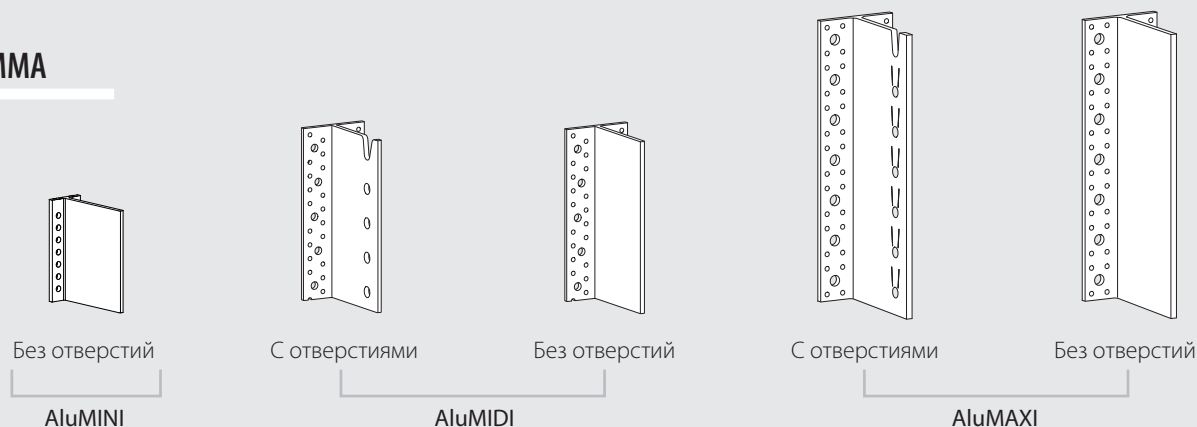
ПРИМЕЧАНИЯ

⁽¹⁾ Саморезующие штифты WS Ø7 ($f_{u,k} = 550 \text{ N/мм}^2$)

⁽²⁾ Гладкие штифты STA Ø8 ($f_{u,k} = 360 \text{ N/мм}^2$)

СТЫКИ СО СКОБАМИ ALU

ГАММА



ПРИМЕНЕНИЕ

СТРУКТУРА



МАТЕРИАЛ



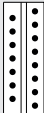
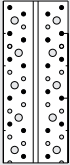
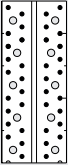
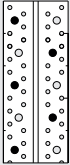
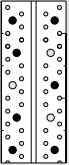
УСТАНОВКА - Минимальные размеры деревянных элементов для соединения с помощью потайной скобы

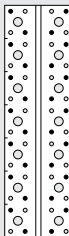
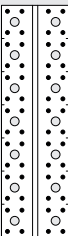
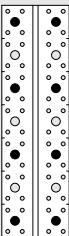
				Штифт саморезующий WS			Штифт гладкий STA		
				AluMINI	AluMIDI	AluMAXI	AluMINI	AluMIDI	AluMAXI
	Ширина открывания	L_A	[мм]	45	80	130	45	80	130
	Скоба - внешний край	a_L	[мм]	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 10	≥ 10	≥ 15
	Ширина балки ⁽¹⁾	b_J	[мм]	≥ 80	≥ 100 ⁽²⁾	≥ 160	≥ 70	≥ 100 ⁽²⁾	≥ 150
	Штифт	$\emptyset$	[мм]	7			8	12	16
		L	[мм]	Длина должна оцениваться в зависимости от эстетических требований и огнестойкости					

⁽¹⁾ Имеется в виду базовый минимум, рекомендуемый для проведения обработки второстепенной балки таким образом, чтобы соединение стало полностью скрытым

⁽²⁾ При толщине деревянного края < 10 мм, рекомендуется обратить особое внимание к исполнению фрезерования

МОНТАЖ - Типология и позиционирование фиксажных элементов

МОНТАЖ ФИКСАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	AluMINI	AluMIDI			
	ДЕРЕВО - ДЕРЕВО	ДЕРЕВО - ДЕРЕВО		ДЕРЕВО - БЕТОН	
основная балка	винт HBS+ evo Ø5	гвоздь LBA Ø4 / винт LBS Ø5		SKR Ø10	VINYLPRO M8
второстепенная балка	WS Ø7 / STA Ø8	саморезующий штифт WS Ø7 / гладкий STA Ø12			
СОЕДИНЕНИЕ ГВОЗДЯМИ / ДЮБЕЛЯМИ основная балка	полное гвоздевое соединение	частичное гвоздевое соединение	полное гвоздевое соединение	дюбельное соединение SKR	дюбельное соединение VINYLPRO
					

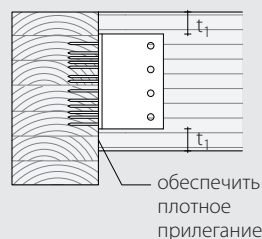
МОНТАЖ ФИКСАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	AluMAXI		
	ДЕРЕВО - ДЕРЕВО		ДЕРЕВО - БЕТОН
основная балка	гвоздь LBA Ø6		VINYLPRO M16
второстепенная балка	саморезующий штифт WS Ø7 / гладкий STA Ø16		
СОЕДИНЕНИЕ ГВОЗДЯМИ / ДЮБЕЛЯМИ основная балка	частичное гвоздевое соединение	полное гвоздевое соединение	дюбельное соединение VINYLPRO
			

ОГНЕУПОРНОСТЬ - Соединения (EN1995-1-2 §6.2.1)

Скоба ALU позволяет осуществить полностью скрытые соединения; соблюдая минимальную толщину покрытия (напр. с деревянными колпачками см. каталог "Оборудование для деревянного строительства") и обеспечивая отличное сцепление между элементами, они могут достигать высокой устойчивости к возгоранию.

Минимальная толщина покрытия для защищённых соединений ⁽³⁾

огнеупорность	t ₁ min [мм]	t ₂ min [мм]	a _{fl} [мм]	
			клееная GL	массив С
R20	20 ⁽⁴⁾	10	0 ⁽⁵⁾	0 ⁽⁵⁾
R30	20 ⁽⁴⁾	10	10,5	12
R60	30	30	42	48



⁽³⁾ Проверки огнестойкости деревянных элементов должны выполняться отдельно

⁽⁴⁾ Может быть уменьшена до 10 мм, соблюдая минимальные расстояния от краев предусмотренные для штифтов

⁽⁵⁾ Не защищённые соединения: L штифт > 100 мм