

TITAN PLATE T TIMBER



ПЛАСТИНА, УСТОЙЧИВАЯ К СДВИГОВЫМ НАГРУЗКАМ

ДЕРЕВО-ДЕРЕВО

Пластины идеально подходят для плоского соединения деревянных мauerлатов с несущими деревянными панелями.

НЕПРЕРЫВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Версия ТТР1200 длиной 1,2 м позволяет создавать длинные соединения в панельных перекрытиях, заменяя классическую доску, встроенную в панель.

РАССЧИТАНА И СЕРТИФИЦИРОВАНА

Маркировка CE в соответствии с европейским стандартом EN 14545. Предлагается в трех вариантах исполнения. Исполнение ТТР300 и ТТР1200 идеально подходит для CLT.

КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ

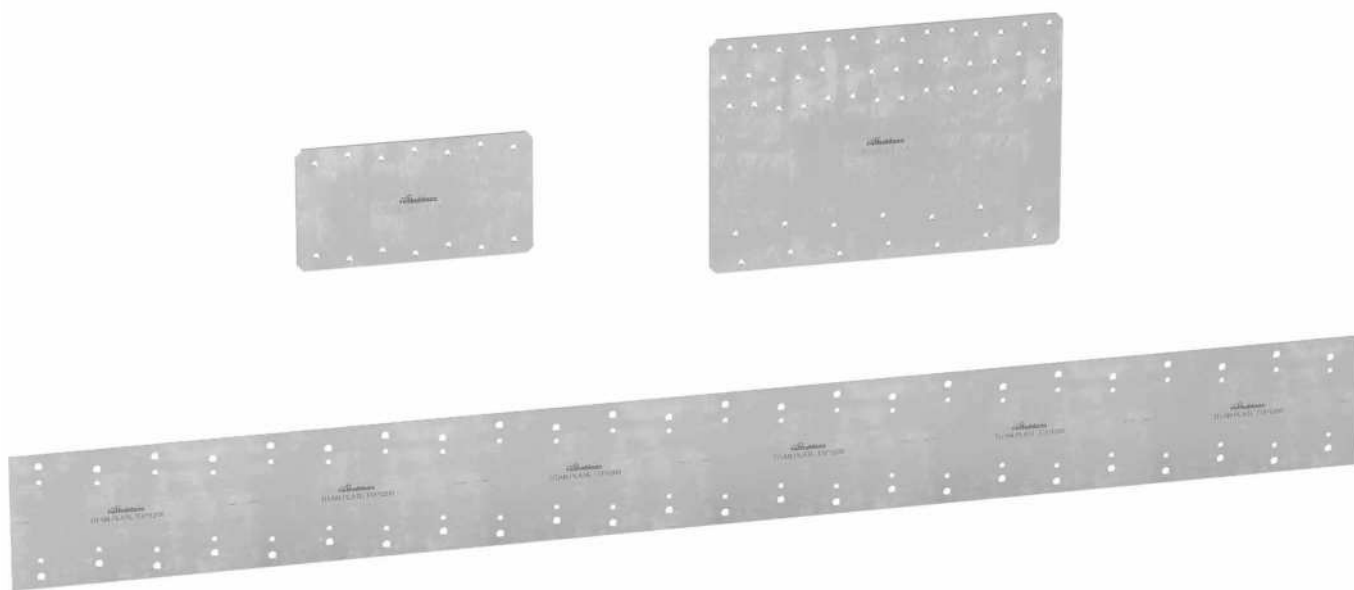
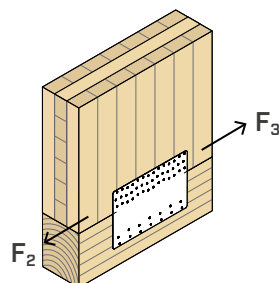
SC1 SC2

МАТЕРИАЛ

DX51D
Z275

углеродистая сталь DX51D + Z275

НАГРУЗКИ



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Соединения для деревянных стен и перекрытий, обеспечивающие прочность на сдвиг. Конфигурация дерево-дерево.

Поверхности применения:

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



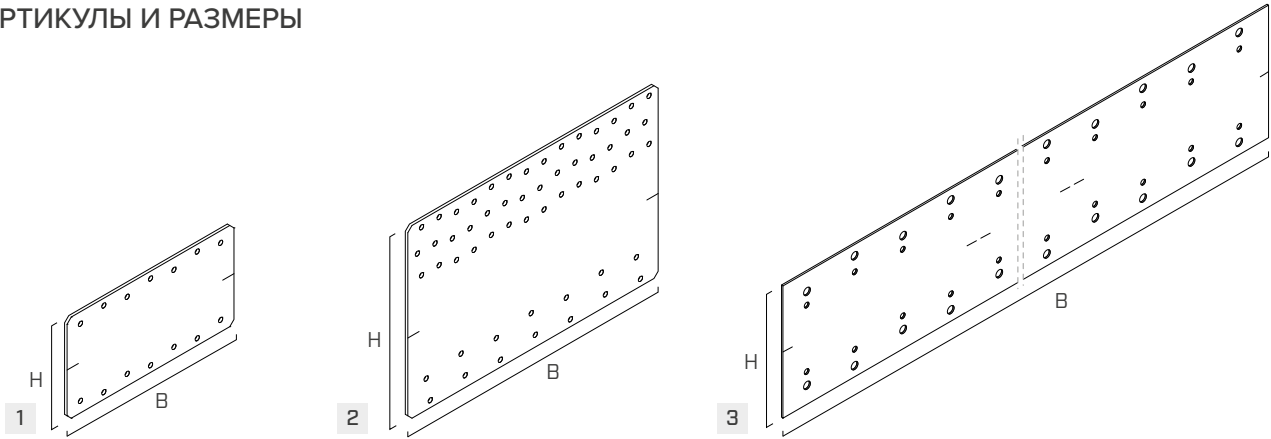
SPLINE STRAP (ЛЕНТА-"ШПОНКА")

Идеально подходит для создания перекрытий с диафрагменным эффектом, восстанавливая непрерывность сопротивления сдвигу между отдельными панелями, составляющими перекрытие.

СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ

Версия 300 мм с асимметричными гвоздевыми швами позволяет крепить ее как на балке, так и на CLT с применением оптимизированных схем крепления.

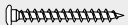
Артикулы и размеры



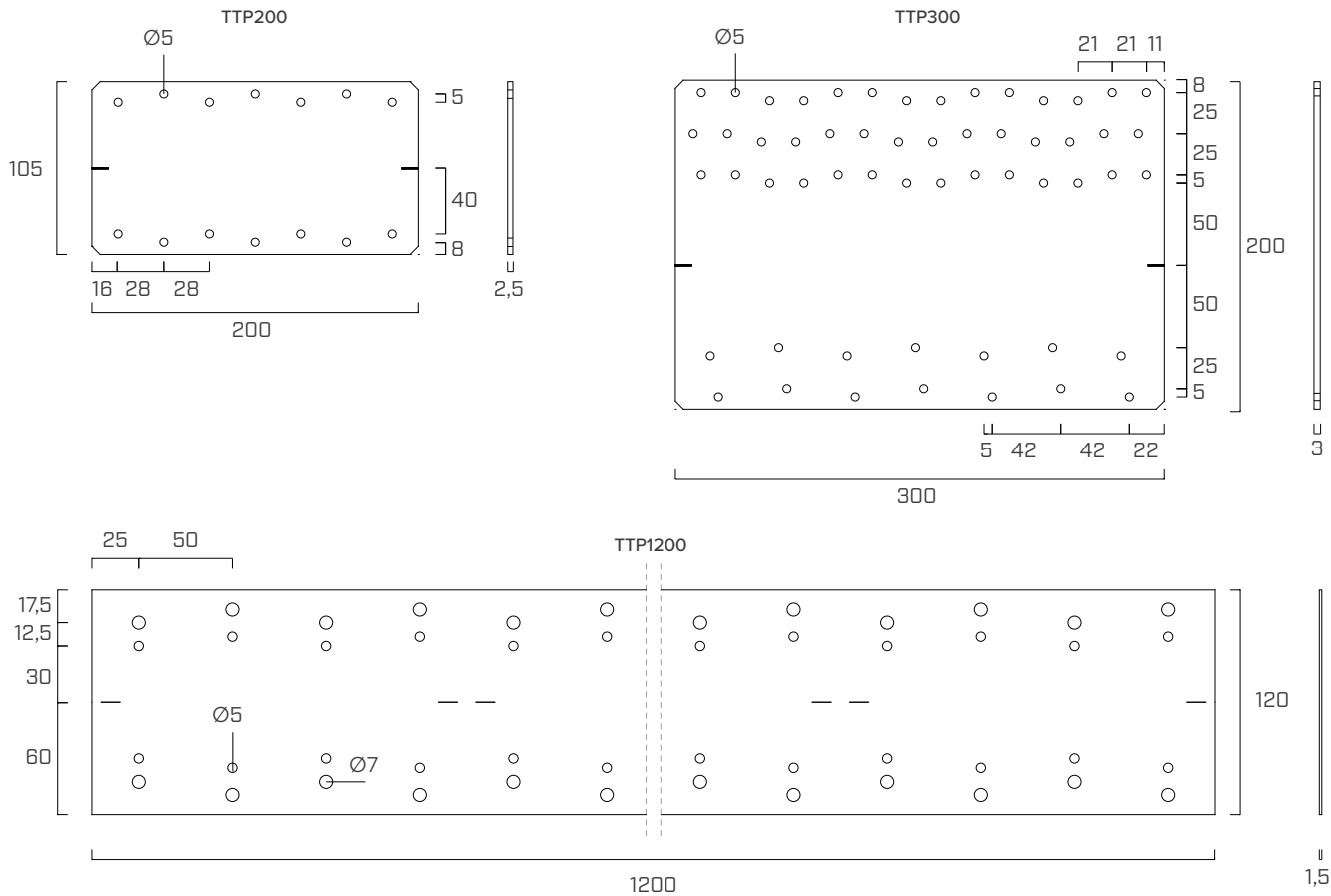
Арт. №	B	H	n _{V1} Ø5	n _{V2} Ø5	n _{V1} Ø7	n _{V2} Ø7	s		шт.
	[мм]	[мм]	[шт.]	[шт.]	[шт.]	[шт.]	[мм]		
1 ТТР200	200	105	7	7	-	-	2,5	●	10
2 ТТР300	300	200	42	14	-	-	3	●	5
3 ТТР1200(*)	1200	120	48	48	48	48	1,5	●	5

(*) Не имеет маркировки UKCA.

Крепеж

тип	описание		d [мм]	основание 	стр.
LBA	гвозди ершёные		4		570
LBS	шуруп с круглой головкой		5 - 7		571
LBS HARDWOOD EVO	шуруп с круглой головкой C4 EVO для древесины твердых пород		7		572

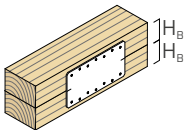
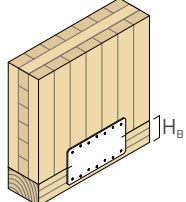
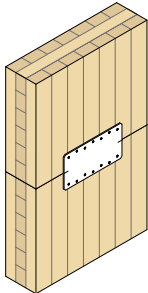
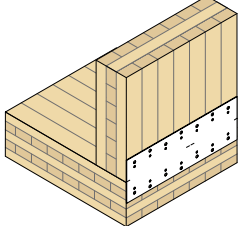
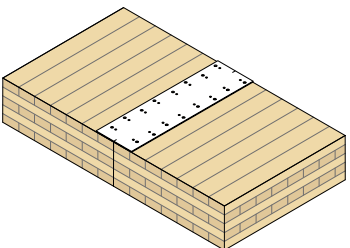
Геометрия



УСТАНОВКА

Пластины TITAN PLATE T могут использоваться как по CLT, так и по элементам из древесного массива/клееной древесины и должны монтироваться посредством монтажных углублений на границе раздела дерево-дерево.

Ниже приведены возможные конфигурации крепления:

конфигурация		крепеж	TTP200	TTP300	TTP1200
	дерево-дерево	LBA Ø4	●	●	-
		LBS Ø5	-	●	-
	CLT-дерево	LBA Ø4	●	●	-
		LBS Ø5	-	●	-
	CLT-CLT lateral face-lateral face	LBA Ø4	●	●	-
		LBS Ø5	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●
	CLT-CLT lateral face-narrow face	LBA Ø4	-	-	-
		LBS Ø5	-	-	-
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●
	CLT-CLT lateral face-lateral face	LBA Ø4	●	●	●
		LBS Ø5	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●

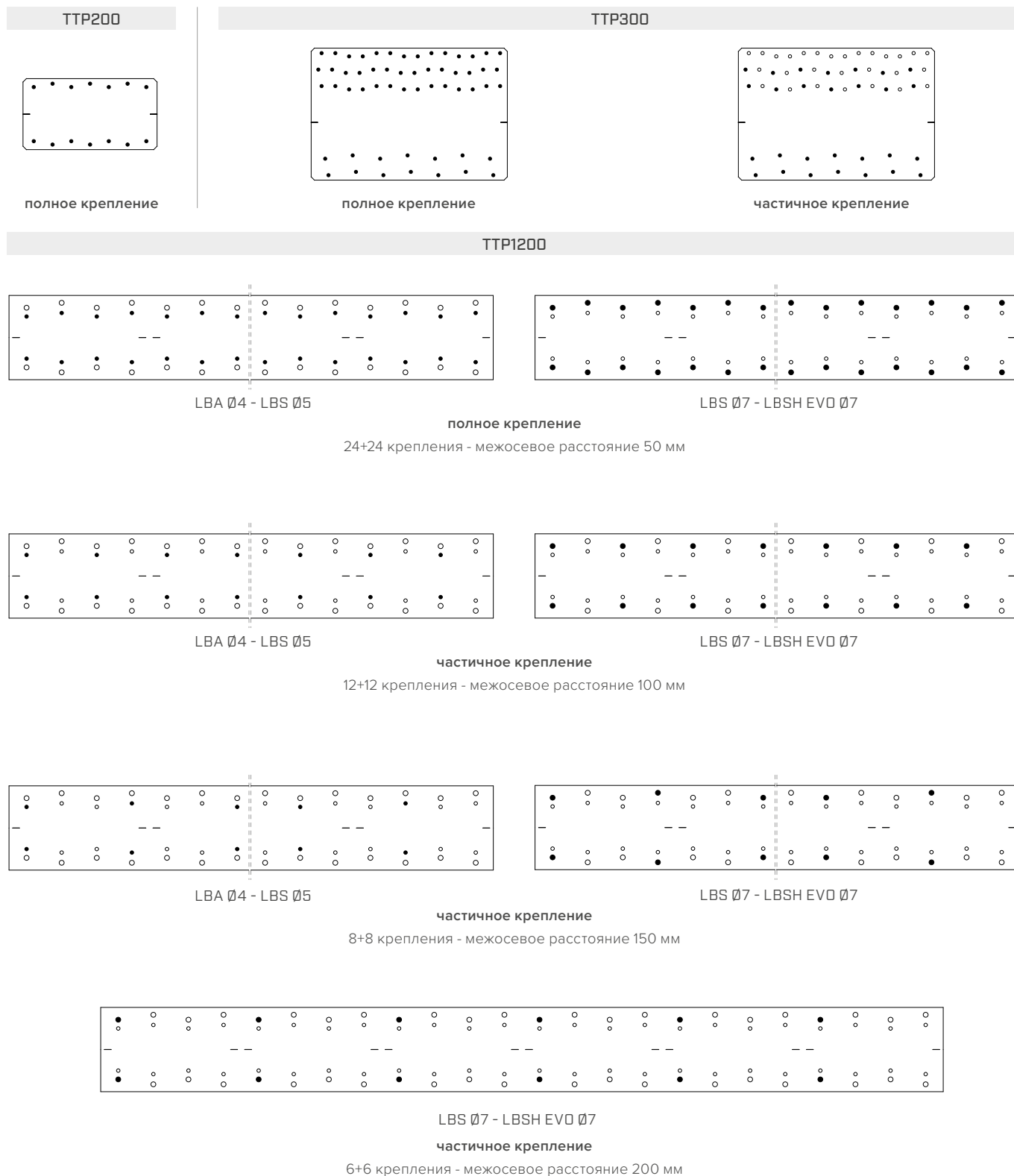
МИНИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ЭЛЕМЕНТОВ H_B

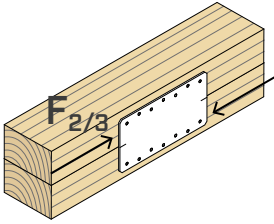
В случае крепления на балке/мауэрлате соответствующая минимальная высота H_B элементов показана в таблице по монтажным схемам.

конфигурация	крепеж	$H_{B \min}$ [мм]		
		TTP200 полный	TTP300 частичный	TTP300 полный
дерево-дерево	LBA Ø4	75	110	-
	LBS Ø5	-	130	-
CLT-дерево	LBA Ø4	75	110	100
	LBS Ø5	-	130	105

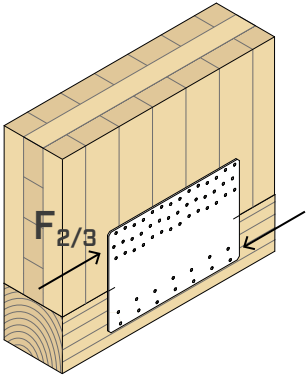
Высота H_B определяется с учетом минимальных расстояний для массива дерева или клееной древесины согласно стандарту EN 1995:2014, учитывая объемную массу деревянных элементов $\rho_k \leq 420 \text{ кг/м}^3$.

СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ





конфигурация	крепление в отверстия Ø5				R _{2/3,k timber} ⁽¹⁾ [кН]
	тип	Ø x L [мм]	n _{V1} [шт.]	n _{V2} [шт.]	
полное крепление	LBA	Ø4 x 60	7	7	8,8



конфигурация	крепление в отверстия Ø5				R _{2/3,k timber} ⁽¹⁾ [кН]
	тип	Ø x L [мм]	n _{V1} [шт.]	n _{V2} [шт.]	
полное крепление	LBA	Ø4 x 60	42	14	31,7
	LBS	Ø5 x 60	42	14	27,7
частичное крепление	LBA	Ø4 x 60	14	14	17,2
	LBS	Ø5 x 60	14	14	15,0

ПРИМЕЧАНИЕ

⁽¹⁾ Значения прочности действительны для всех конфигураций частичных или полных, приведенных в разделе "УСТАНОВКА".

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

- Пластины TITAN PLATE T защищены следующими регистрационными свидетельствами промышленных образцов Евросоюза:
 - RCD 008254353-0015;
 - RCD 008254353-0016;
 - RCD 015051914-0006.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ

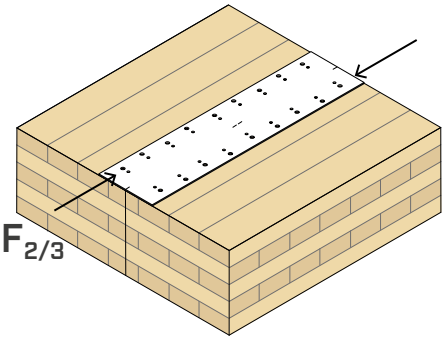
- Характеристические величины согласно стандарту EN 1995:2014.
- Расчетные значения получены на основании нормативных значений следующим образом:

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

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

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

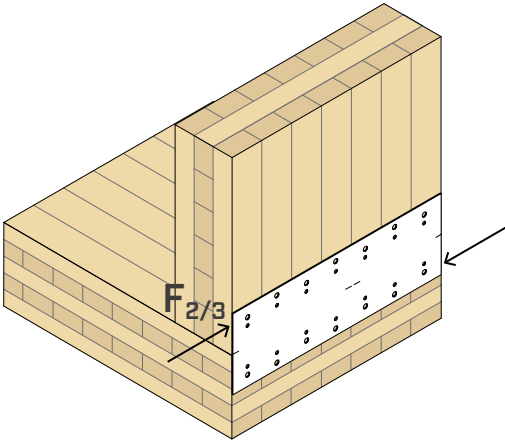
CLT-CLT
lateral face-lateral face



конфигурация	крепление в отверстия Ø5				R _{2/3,k timber}	
	тип	Ø x L [мм]	n _{V1} [шт.]	n _{V2} [шт.]	[кН]	[кН/м] ⁽¹⁾
полное крепление 24+24 крепежных элементов межосевое расстояние 50 мм	LBA	Ø4 x 60	24	24	58,8	49,0
	LBS	Ø5 x 60	24	24	48,3	40,3
	LBS	Ø7 x 100	24	24	74,8	62,3
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	91,3	76,1
частичное крепление 12+12 крепежных элементов межосевое расстояние 100 мм	LBA	Ø4 x 60	12	12	29,8	24,9
	LBS	Ø5 x 60	12	12	24,5	20,4
	LBS	Ø7 x 100	12	12	38,1	31,8
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	46,6	38,8
частичное крепление 8+8 крепежных элементов межосевое расстояние 150 мм	LBA	Ø4 x 60	8	8	19,8	16,5
	LBS	Ø5 x 60	8	8	16,3	13,6
	LBS	Ø7 x 100	8	8	25,3	21,0
	LBSH EVO	Ø7 x 120	8	8	30,8	25,7
частичное крепление 6+6 крепежных элементов межосевое расстояние 200 мм	LBS	Ø7 x 100	6	6	19,3	16,1
	LBSH EVO	Ø7 x 120	6	6	23,6	19,6

⁽¹⁾ Пластины можно разрезать на модули длиной 600 мм. Соппротивление в кН/м остается неизменным.

CLT-CLT
lateral face-narrow face



конфигурация	крепление в отверстия Ø5				R _{2/3,k timber}	
	тип	Ø x L [мм]	n _{V1} [шт.]	n _{V2} [шт.]	[кН]	[кН/м] ⁽¹⁾
полное крепление 24+24 крепежных элементов межосевое расстояние 50 мм	LBS	Ø7 x 100	24	24	49,2	41,0
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	59,2	49,3
частичное крепление 12+12 крепежных элементов межосевое расстояние 100 мм	LBS	Ø7 x 100	12	12	25,1	20,9
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	30,2	25,2

⁽¹⁾ Пластины можно разрезать на модули длиной 600 мм. Соппротивление в кН/м остается неизменным.