

ПЛАСТИНА, УСТОЙЧИВАЯ К СДВИГОВЫМ НАГРУЗКАМ

ДЕРЕВО-ДЕРЕВО

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

НЕПРЕРЫВНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Версия TTP1200 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 TTP300 и TTP1200 идеально подходит для CLT.



КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ

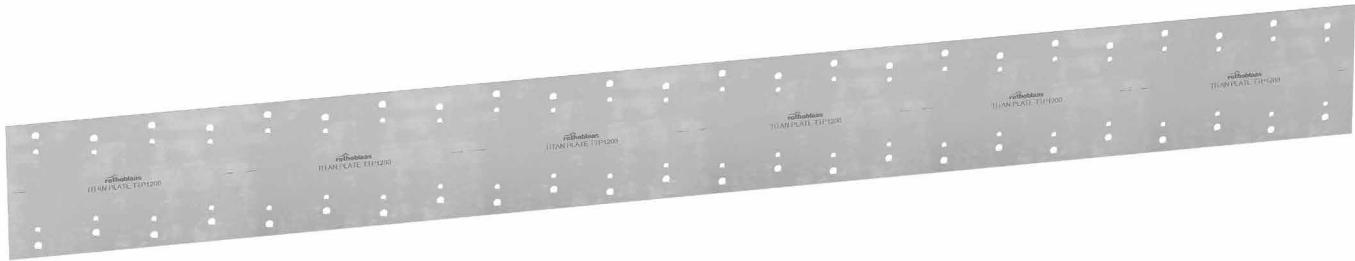
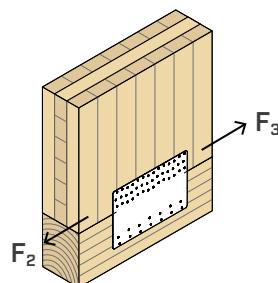
SC1 SC2

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



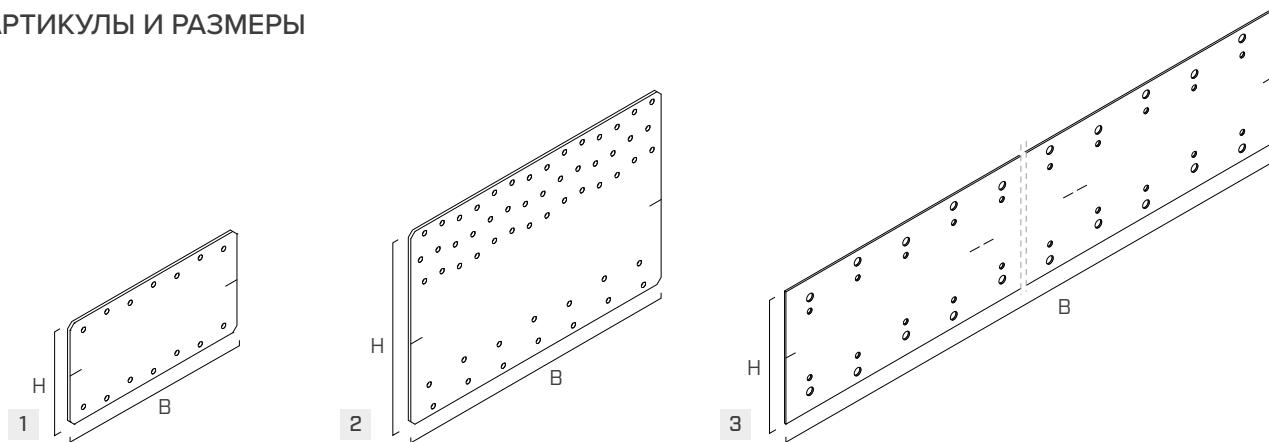
SPLINE STRAP (ЛЕНТА-“ШПОНКА”)

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



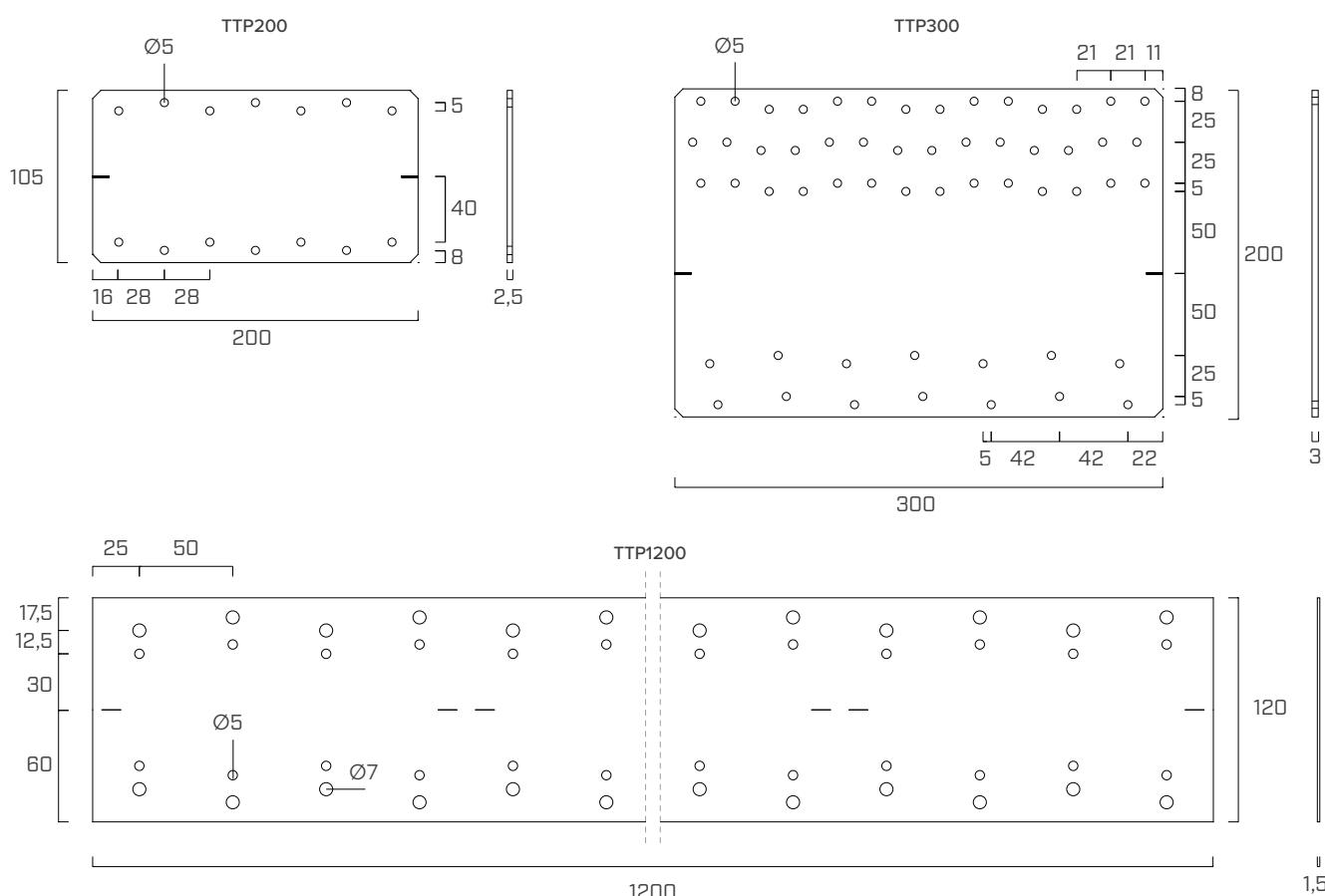
АРТ. №	B	H	n _{V1} Ø5	n _{V2} Ø5	n _{V1} Ø7	n _{V2} Ø7	s		шт.
1 TTP200	200	105	7	7	-	-	2,5	●	10
2 TTP300	300	200	42	14	-	-	3	●	5
3 TTP1200 ^(*)	1200	120	48	48	48	48	1,5	●	5

(*) Не имеет маркировки UKCA.

КРЕПЕЖ

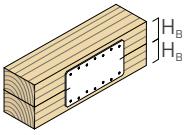
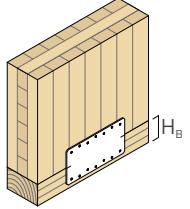
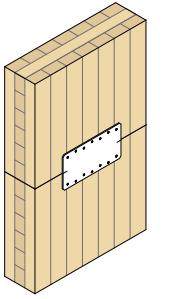
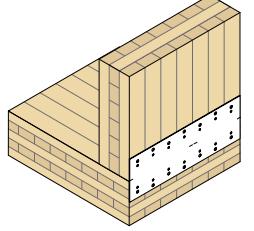
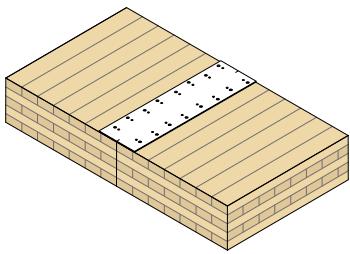
тип	описание	d [мм]	основание	стр.
LBA	гвозди ершёные	4		570
LBS	шуруп с круглой головкой	5 - 7		571
LBS HARDWOOD EVO	шуруп с круглой головкой C4 EVO для древесины твердых пород	7		572

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

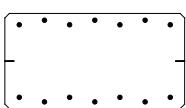
В случае крепления на балке/мауэрлете соответствующая минимальная высота H_B элементов показана в таблице по монтажным схемам.

конфигурация	крепеж	$H_B \text{ min [мм]}$		
		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 $\rho_k \leq 420 \text{ кг/м}^3$.

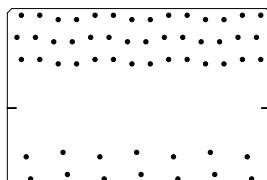
СХЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ

TTP200

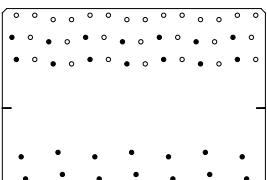


полное крепление

TTP300

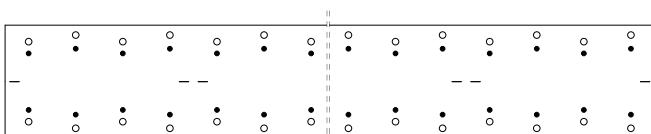


полное крепление



частичное крепление

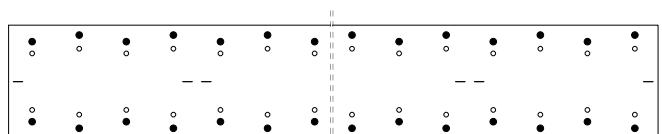
TTP1200



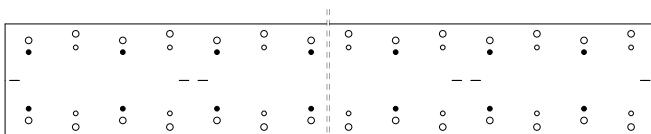
LBA Ø4 - LBS Ø5

полное крепление

24+24 крепления - межосевое расстояние 50 мм



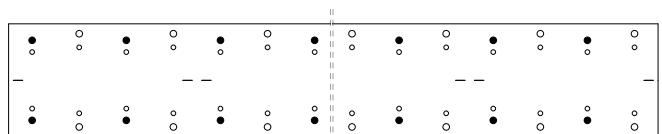
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7



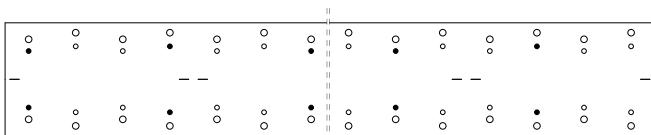
LBA Ø4 - LBS Ø5

частичное крепление

12+12 крепления - межосевое расстояние 100 мм



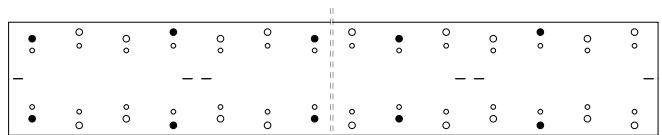
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7



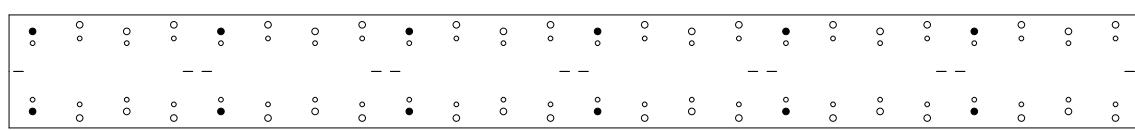
LBA Ø4 - LBS Ø5

частичное крепление

8+8 крепления - межосевое расстояние 150 мм



LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

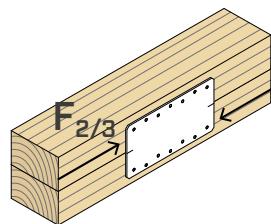


LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

частичное крепление

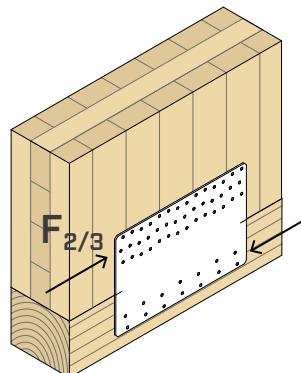
6+6 крепления - межосевое расстояние 200 мм

СТАТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | TTP200 | F_{2/3}



конфигурация	тип	крепление в отверстия Ø5		n _{v2} [шт.]	R _{2/3,k timber} ⁽¹⁾ [кН]
		Ø x L [мм]	n _{v1} [шт.]		
полное крепление	LBA	Ø4 x 60	7	7	8,8

СТАТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | TTP300 | F_{2/3}



конфигурация	тип	крепление в отверстия Ø5		n _{v2} [шт.]	R _{2/3,k timber} ⁽¹⁾ [кН]
		Ø x L [мм]	n _{v1} [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:

$$R_d = \frac{R_k \text{ timber} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

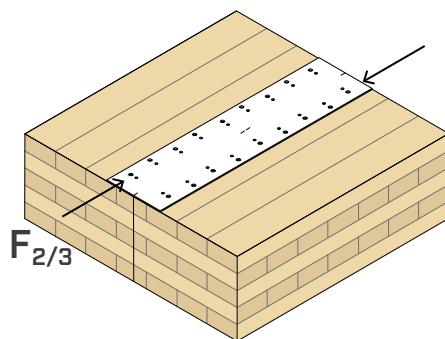
Коэффициенты k_{mod} , γ_M и γ_{steel} принимаются согласно действующим нормативным требованиям, используемым для расчета.

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

СТАТИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | TTP1200 | F_{2/3}

CLT-CLT

lateral face-lateral face

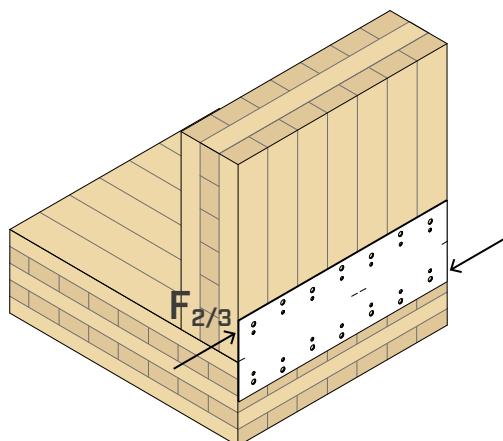


конфигурация	тип	крепление в отверстия Ø5			R _{2/3,k timber}	
		Ø x L [мм]	n _{v1} [шт.]	n _{v2} [шт.]	[кН]	[кН/м] ⁽¹⁾
полное крепление 24+24 крепежных элементов межосевое расстояние 50 мм	LBA	Ø4 x 60	24	24	58,8	49,0
	LBS	Ø5 x 60	24	24	48,3	40,3
	LBS	Ø7 x 100	24	24	74,8	62,3
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	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. Сопротивление в кН/м остается неизменным.

CLT-CLT

lateral face-narrow face



конфигурация	тип	крепление в отверстия Ø5			R _{2/3,k timber}	
		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. Сопротивление в кН/м остается неизменным.