

# TITAN PLATE T TIMBER

## PIASTRA PER FORZE DI TAGLIO

### LEGNO-LEGNO

Piastre ideali per il collegamento in piano delle travi di banchina in legno ai pannelli portanti in legno.

### CONNESSIONE CONTINUA

La versione TTP1200, lunga 1,2 m, consente la realizzazione di connessioni lunghe in solai a pannelli, sostituendo la classica tavola incassata nel pannello.

### CALCOLATA E CERTIFICATA

Marcatura CE secondo norma europea EN 14545. Disponibile in tre versioni. Versione TTP300 e TTP1200 ideali per X-LAM.



CLASSE DI SERVIZIO

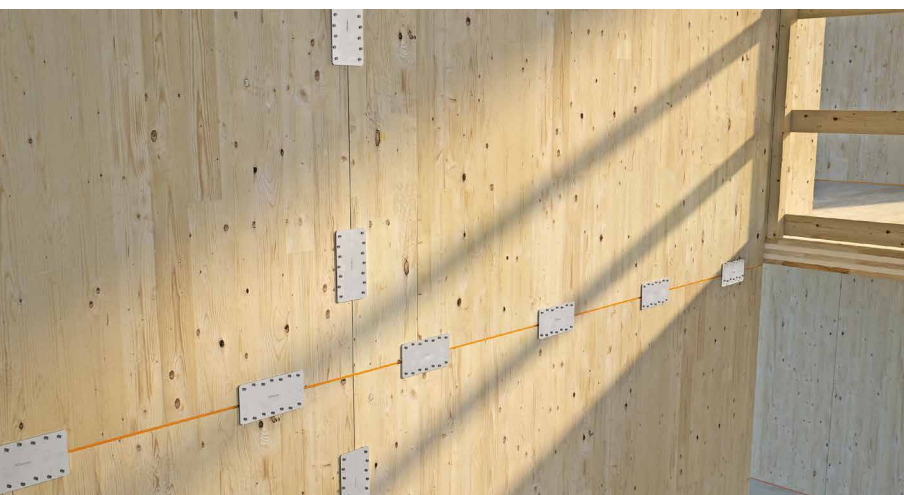
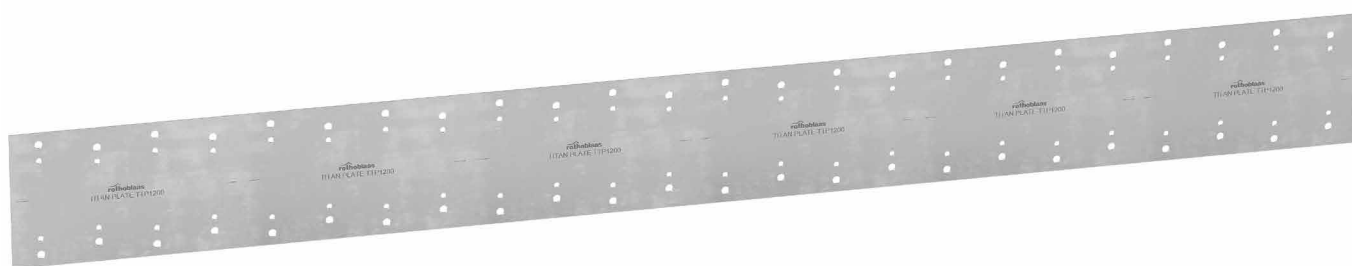
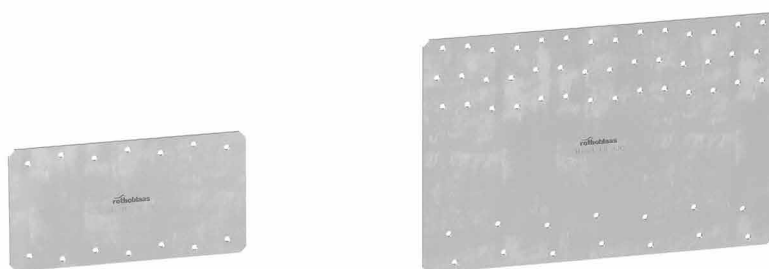
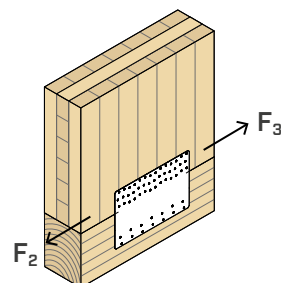
SC1 SC2

MATERIALE

**DX51D**  
Z275

acciaio al carbonio DX51D + Z275

SOLLECITAZIONI

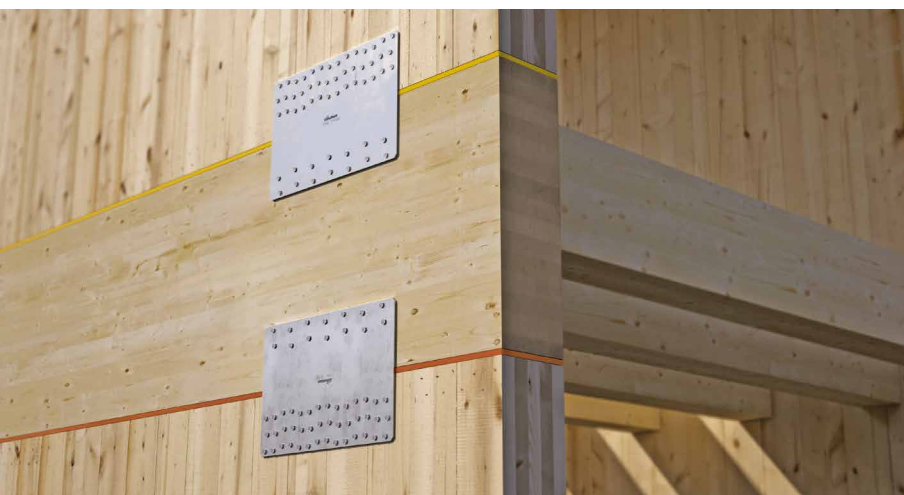


### CAMPI DI IMPIEGO

Giunzioni a taglio per pareti o solai in legno. Configurazioni legno-legno.

Applicare su:

- legno massiccio e lamellare
- pareti a telaio (timber frame)
- pannelli X-LAM e LVL



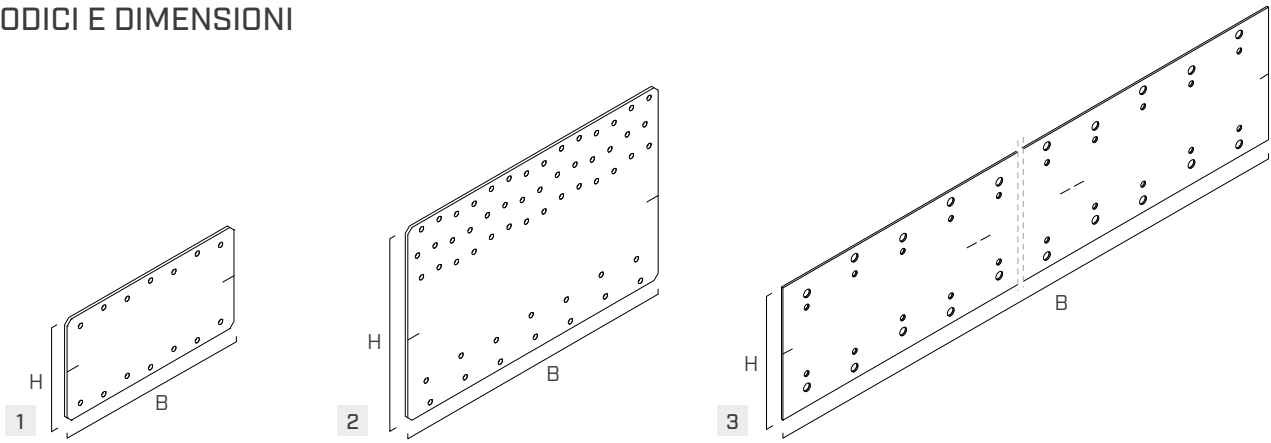
## SPLINE STRAP


Ideale per la realizzazione di solai con comportamento a diaframma, ripristinando la continuità a taglio fra i diversi pannelli che compongono il solaio.

## SCHEMI DI FISSAGGIO

La versione da 300 mm, con una chiodatura asimmetrica, consente il fissaggio sia su trave che su X-LAM con schemi di fissaggio ottimizzati.







## CODICI E DIMENSIONI



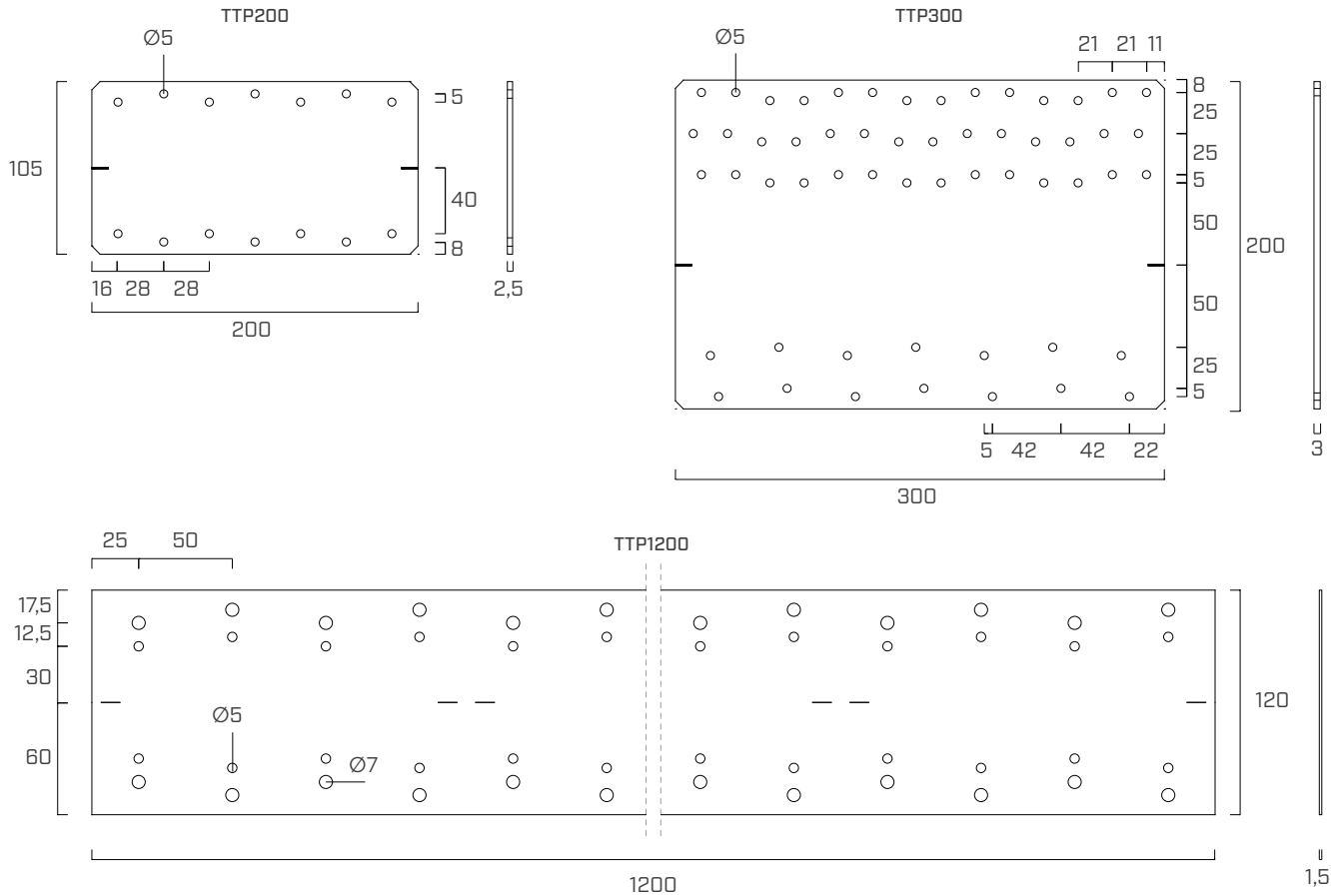
CODICE	B [mm]	H [mm]	n <sub>v1</sub> Ø5 [pz.]	n <sub>v2</sub> Ø5 [pz.]	n <sub>v1</sub> Ø7 [pz.]	n <sub>v2</sub> Ø7 [pz.]	s [mm]		pz.
1 TTP200	200	105	7	7	-	-	2,5	●	10
2 TTP300	300	200	42	14	-	-	3	●	5
3 TTP1200(*)	1200	120	48	48	48	48	1,5	●	5

(\*) Non in possesso di marcatura UKCA.

## FISSAGGI

tipo	descrizione		d [mm]	supporto 	pag.
LBA	chiodo ad aderenza migliorata		4		570
LBS	vite a testa tonda		5 - 7		571
LBS HARDWOOD EVO	vite C4 EVO a testa tonda su legni duri		7		572

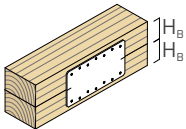
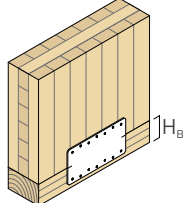
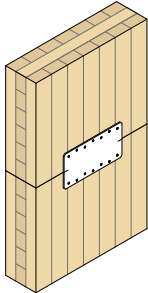
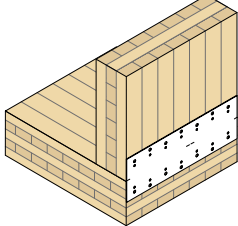
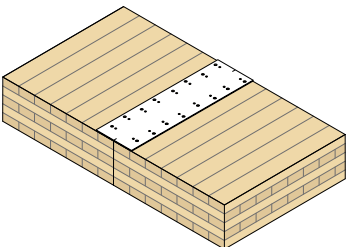
## GEOMETRIA



## ■ INSTALLAZIONE

Le piastre TITAN PLATE T possono essere utilizzate sia su X-LAM che su elementi in legno massiccio/lamellare e devono essere posizionate con le tacche di montaggio in corrispondenza dell'interfaccia legno-legno.

Si riportano di seguito le possibili configurazioni di fissaggio:

configurazione		fissaggi	TTP200	TTP300	TTP1200
	legno-legno	LBA Ø4	●	●	-
		LBS Ø5	-	●	-
	X-LAM-legno	LBA Ø4	●	●	-
		LBS Ø5	-	●	-
	X-LAM-X-LAM lateral face-lateral face	LBA Ø4	●	●	-
		LBS Ø5	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●
	X-LAM-X-LAM lateral face-narrow face	LBA Ø4	-	-	-
		LBS Ø5	-	-	-
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●
	X-LAM-X-LAM lateral face-lateral face	LBA Ø4	●	●	●
		LBS Ø5	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●

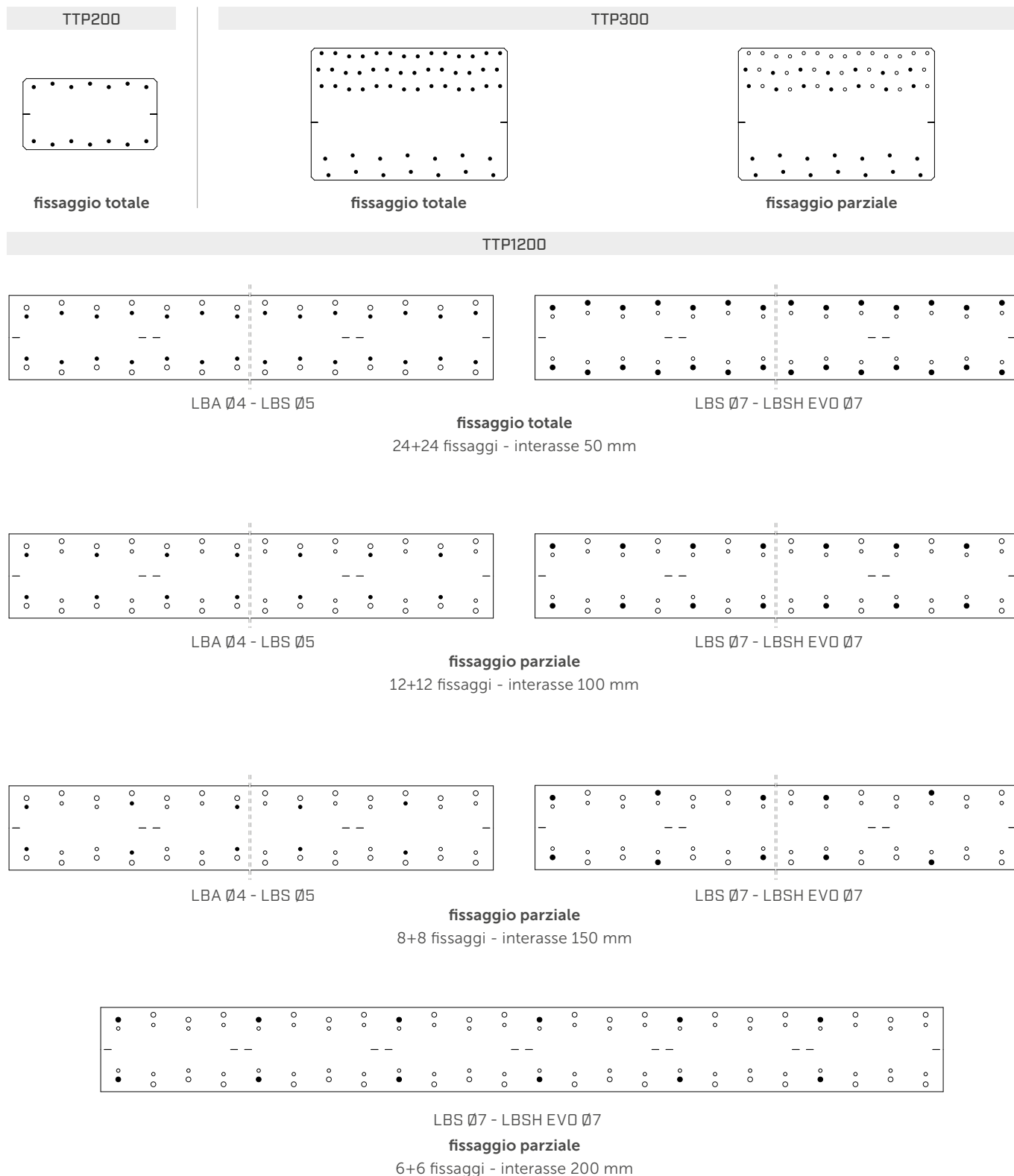
### ALTEZZA MINIMA DEGLI ELEMENTI $H_B$

Nel caso di fissaggio su trave/banchina, la relativa altezza minima  $H_B$  degli elementi è riportata in tabella in riferimento agli schemi di installazione.

configurazione	fissaggi	$H_{B \min}$ [mm]		
		TTP200 totale	TTP300 parziale	TTP300 totale
legno-legno	LBA Ø4	75	110	-
	LBS Ø5	-	130	-
X-LAM-legno	LBA Ø4	75	110	100
	LBS Ø5	-	130	105

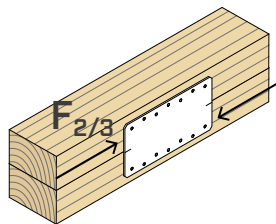
L'altezza  $H_B$  è determinata considerando le distanze minime per legno massiccio o lamellare secondo normativa EN 1995:2014 considerando una massa volumica degli elementi lignei  $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$ .

## SCHEMI DI FISSAGGIO



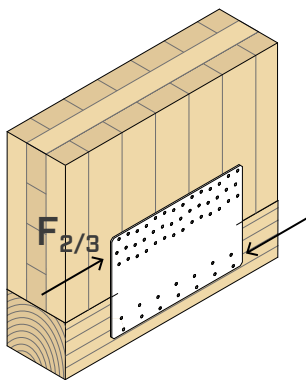


## VALORI STATICI | TTP200 | F<sub>2/3</sub>



configurazione	tipo	fissaggi fori Ø5			R <sub>2/3,k timber</sub> <sup>(1)</sup> [kN]
		Ø x L [mm]	n <sub>v1</sub> [pz.]	n <sub>v2</sub> [pz.]	
fissaggio totale	LBA	Ø4 x 60	7	7	<b>8,8</b>

## VALORI STATICI | TTP300 | F<sub>2/3</sub>



configurazione	tipo	fissaggi fori Ø5			R <sub>2/3,k timber</sub> <sup>(1)</sup> [kN]
		Ø x L [mm]	n <sub>v1</sub> [pz.]	n <sub>v2</sub> [pz.]	
fissaggio totale	LBA	Ø4 x 60	42	14	<b>31,7</b>
	LBS	Ø5 x 60	42	14	<b>27,7</b>
fissaggio parziale	LBA	Ø4 x 60	14	14	<b>17,2</b>
	LBS	Ø5 x 60	14	14	<b>15,0</b>

### NOTE

<sup>(1)</sup> I valori di resistenza sono validi per tutte le configurazioni totali/parziali indicate nella sezione INSTALLAZIONE.

### PROPRIETÀ INTELLETTUALE

- Le piastre TITAN PLATE T sono protette dai seguenti Disegni Comunitari Registrati:
  - RCD 008254353-0015;
  - RCD 008254353-0016;
  - RCD 015051914-0006.

### PRINCIPI GENERALI

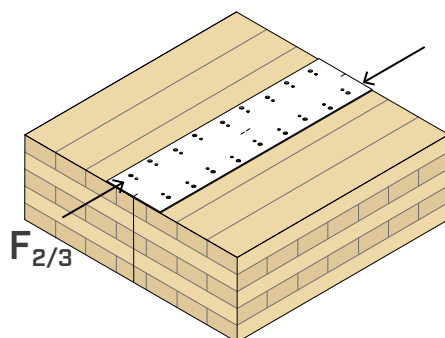
- I valori caratteristici sono secondo normativa EN 1995:2014.
- I valori di progetto si ricavano dai valori caratteristici come segue:

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

I coefficienti  $k_{mod}$ ,  $\gamma_M$  sono da assumersi in funzione della normativa vigente utilizzata per il calcolo.

- In fase di calcolo si è considerata una massa volumica degli elementi lignei pari a  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ .
- Il dimensionamento e la verifica degli elementi in legno devono essere svolti a parte.

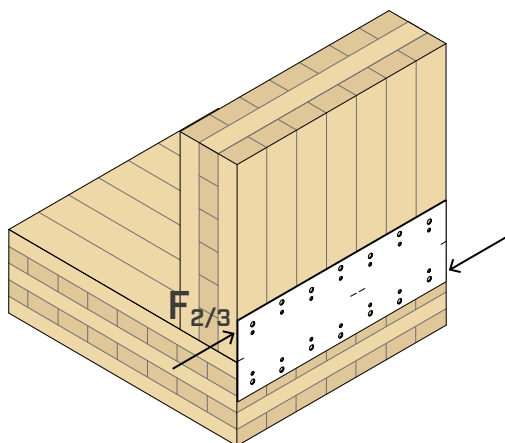
X-LAM-X-LAM  
lateral face-lateral face



configurazione	fissaggi fori Ø5				R <sub>2/3,k timber</sub>	
	tipo	Ø x L [mm]	n <sub>v1</sub> [pz.]	n <sub>v2</sub> [pz.]	[kN]	[kN/m] <sup>(1)</sup>
<b>fissaggio totale</b> 24+24 fissaggi interasse 50 mm	LBA	Ø4 x 60	24	24	<b>58,8</b>	<b>49,0</b>
	LBS	Ø5 x 60	24	24	<b>48,3</b>	<b>40,3</b>
	LBS	Ø7 x 100	24	24	<b>74,8</b>	<b>62,3</b>
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	<b>91,3</b>	<b>76,1</b>
<b>fissaggio parziale</b> 12+12 fissaggi interasse 100 mm	LBA	Ø4 x 60	12	12	<b>29,8</b>	<b>24,9</b>
	LBS	Ø5 x 60	12	12	<b>24,5</b>	<b>20,4</b>
	LBS	Ø7 x 100	12	12	<b>38,1</b>	<b>31,8</b>
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	<b>46,6</b>	<b>38,8</b>
<b>fissaggio parziale</b> 8+8 fissaggi interasse 150 mm	LBA	Ø4 x 60	8	8	<b>19,8</b>	<b>16,5</b>
	LBS	Ø5 x 60	8	8	<b>16,3</b>	<b>13,6</b>
	LBS	Ø7 x 100	8	8	<b>25,3</b>	<b>21,0</b>
	LBSH EVO	Ø7 x 120	8	8	<b>30,8</b>	<b>25,7</b>
<b>fissaggio parziale</b> 6+6 fissaggi interasse 200 mm	LBS	Ø7 x 100	6	6	<b>19,3</b>	<b>16,1</b>
	LBSH EVO	Ø7 x 120	6	6	<b>23,6</b>	<b>19,6</b>

<sup>(1)</sup> È possibile tagliare la piastra in moduli di lunghezza pari a 600 mm. La resistenza in kN/m rimane inalterata.

X-LAM-X-LAM  
lateral face-narrow face



configurazione	fissaggi fori Ø5				R <sub>2/3,k timber</sub>	
	tipo	Ø x L [mm]	n <sub>v1</sub> [pz.]	n <sub>v2</sub> [pz.]	[kN]	[kN/m] <sup>(1)</sup>
<b>fissaggio totale</b> 24+24 fissaggi interasse 50 mm	LBS	Ø7 x 100	24	24	<b>49,2</b>	<b>41,0</b>
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	<b>59,2</b>	<b>49,3</b>
<b>fissaggio parziale</b> 12+12 fissaggi interasse 100 mm	LBS	Ø7 x 100	12	12	<b>25,1</b>	<b>20,9</b>
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	<b>30,2</b>	<b>25,2</b>

<sup>(1)</sup> È possibile tagliare la piastra in moduli di lunghezza pari a 600 mm. La resistenza in kN/m rimane inalterata.