

TITAN PLATE T TIMBER

PLACĂ PENTRU FORȚE DE FORFECARE

LEMN-LEMN

Plăci ideale pentru conectarea plății a grinzilor suport din lemn pe panouri portante din lemn.

CONEXIUNE CONTINUĂ

Versiunea TTP1200, cu lungimea de 1,2 m, permite realizarea conexiunilor lungi în planșee din panouri, înlocuind clasică scândură încorporată în panou.

CALCULATĂ ȘI CERTIFICATĂ

Marcaj CE conform regulamentului european EN 14545. Disponibilă în trei versiuni. Versiunile TTP300 și TTP1200 ideale pentru CLT.



CLASĂ DE SERVICIU

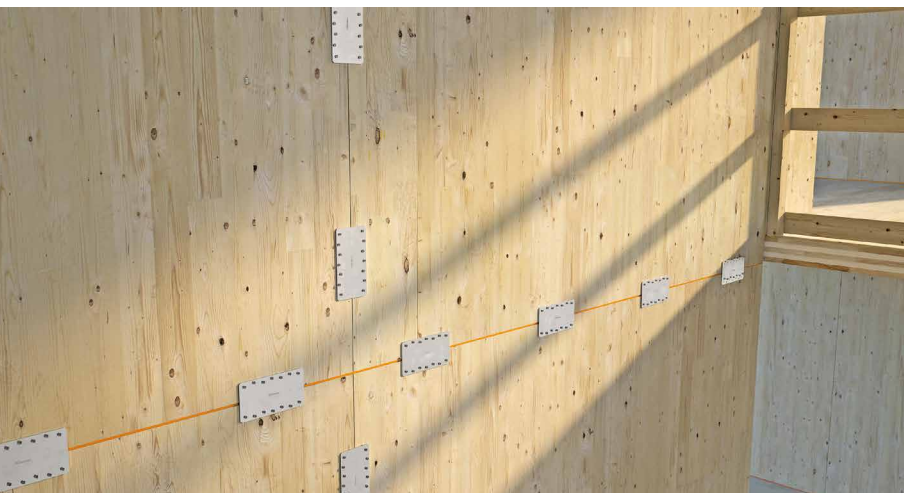
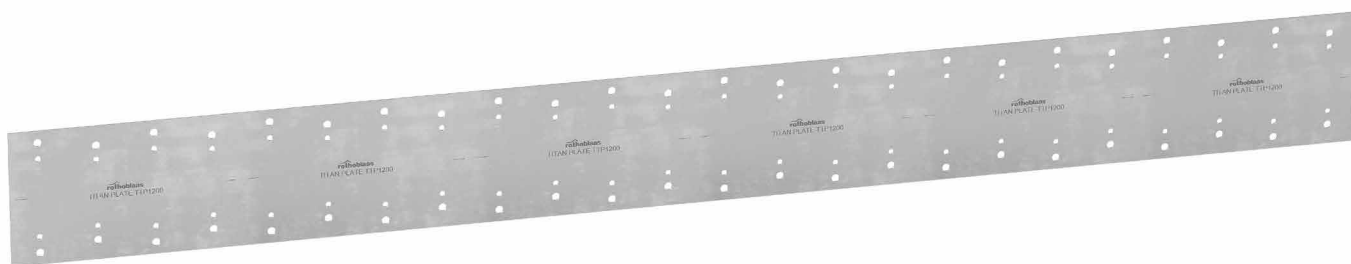
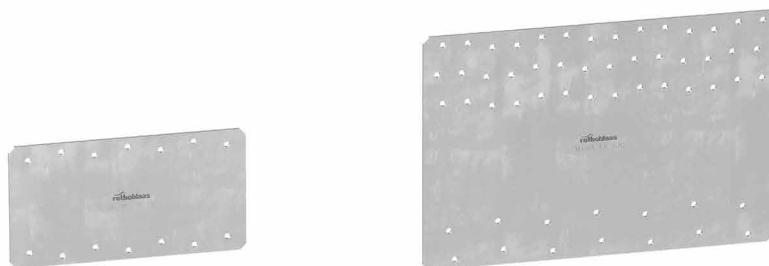
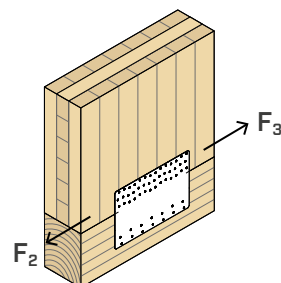


MATERIAL

DX51D
Z275

oțel carbon DX51D+Z275

SOLICITĂRI

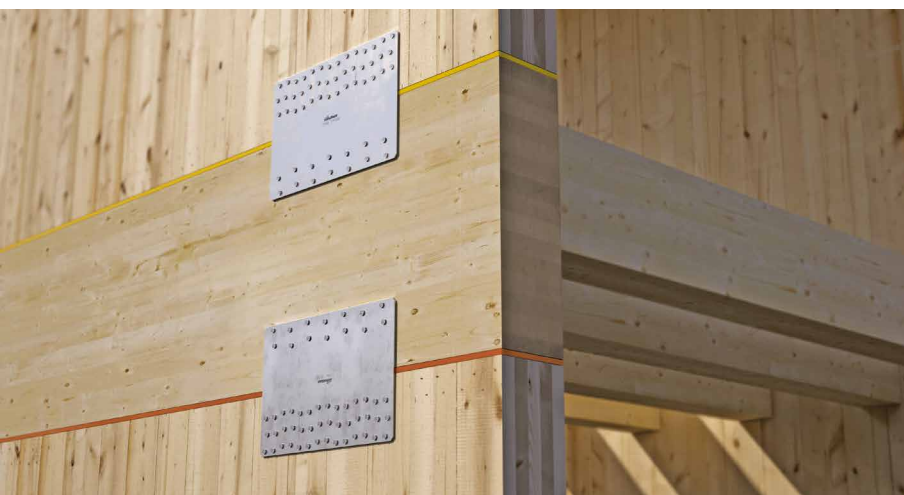


DOMENII DE UTILIZARE

Îmbinări cu rezistență la forfecare pentru pereți sau planșee din lemn.
Configurație lemn-lemn.

Se aplică pe:

- lemn masiv și lamelar
- pereți pe cadru (timber frame)
- panouri CLT și LVL



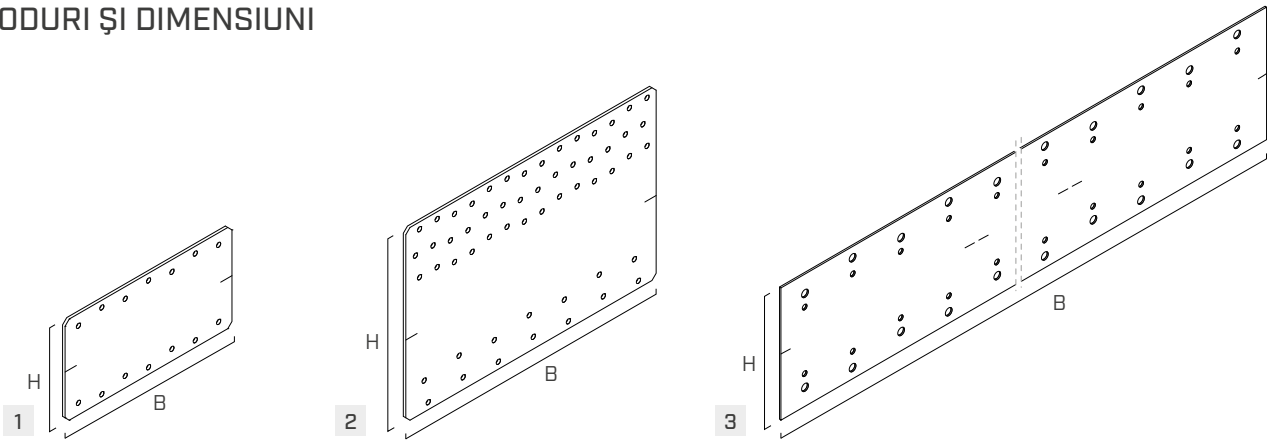
SPLINE STRAP

Ideală pentru realizarea de planșee cu comportament de tip diafragmă, restabilind continuitatea rezistenței la forfecare între diferitele panouri care alcătuiesc planșeul.

SCHEME DE FIXARE

Versiunea de 300 mm, cu o fixare cu cuie asimetrică, permite fixarea atât pe grindă, cât și pe CLT cu scheme de fixare optimizate.

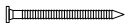
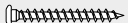
CODURI ȘI DIMENSIUNI



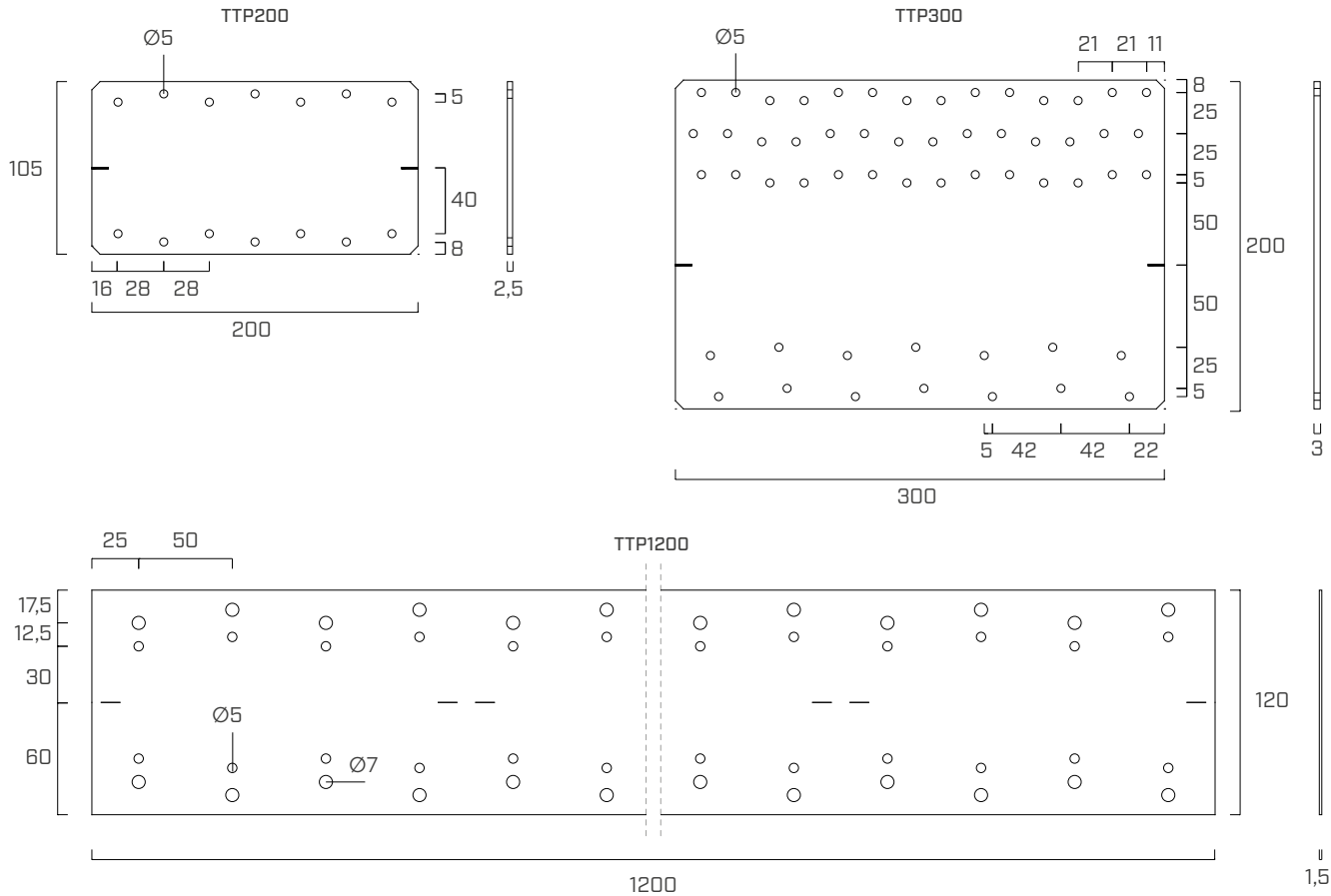
COD	B [mm]	H [mm]	n _{v1} Ø5 [buc.]	n _{v2} Ø5 [buc.]	n _{v1} Ø7 [buc.]	n _{v2} Ø7 [buc.]	s [mm]		buc.
1 TTP200	200	105	7	7	-	-	2,5	●	10
2 TTP300	300	200	42	14	-	-	3	●	5
3 TTP1200(*)	1200	120	48	48	48	48	1,5	●	5

(*) Nu sunt marcate UKCA.

SISTEME DE FIXARE

tip	descriere		d [mm]	suport 	pag.
LBA	cui cu aderență îmbunătățită		4		570
LBS	șurub cu cap rotund		5 - 7		571
LBS HARDWOOD EVO	șurub C4 EVO cu cap rotund pe lemn tare		7		572

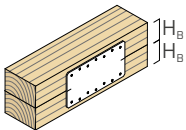
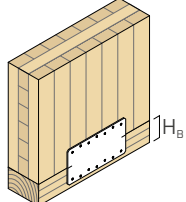
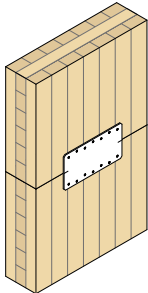
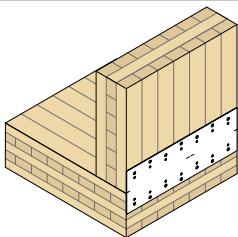
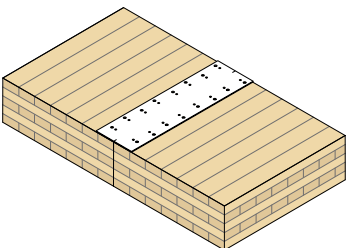
GEOMETRIE



■ INSTALARE

Plăcile TITAN PLATE T pot fi utilizate atât pe CLT cât și pe elemente din lemn masiv/lamelar și trebuie poziționate cu marcajele de montare în dreptul interfeței lemn-lemn.

Vă prezentăm mai jos posibilele configurații de fixare:

configurație		sisteme de fixare	TTP200	TTP300	TTP1200
	lemn-lemn	LBA Ø4	●	●	-
		LBS Ø5	-	●	-
	CLT-lemn	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	-	-	●

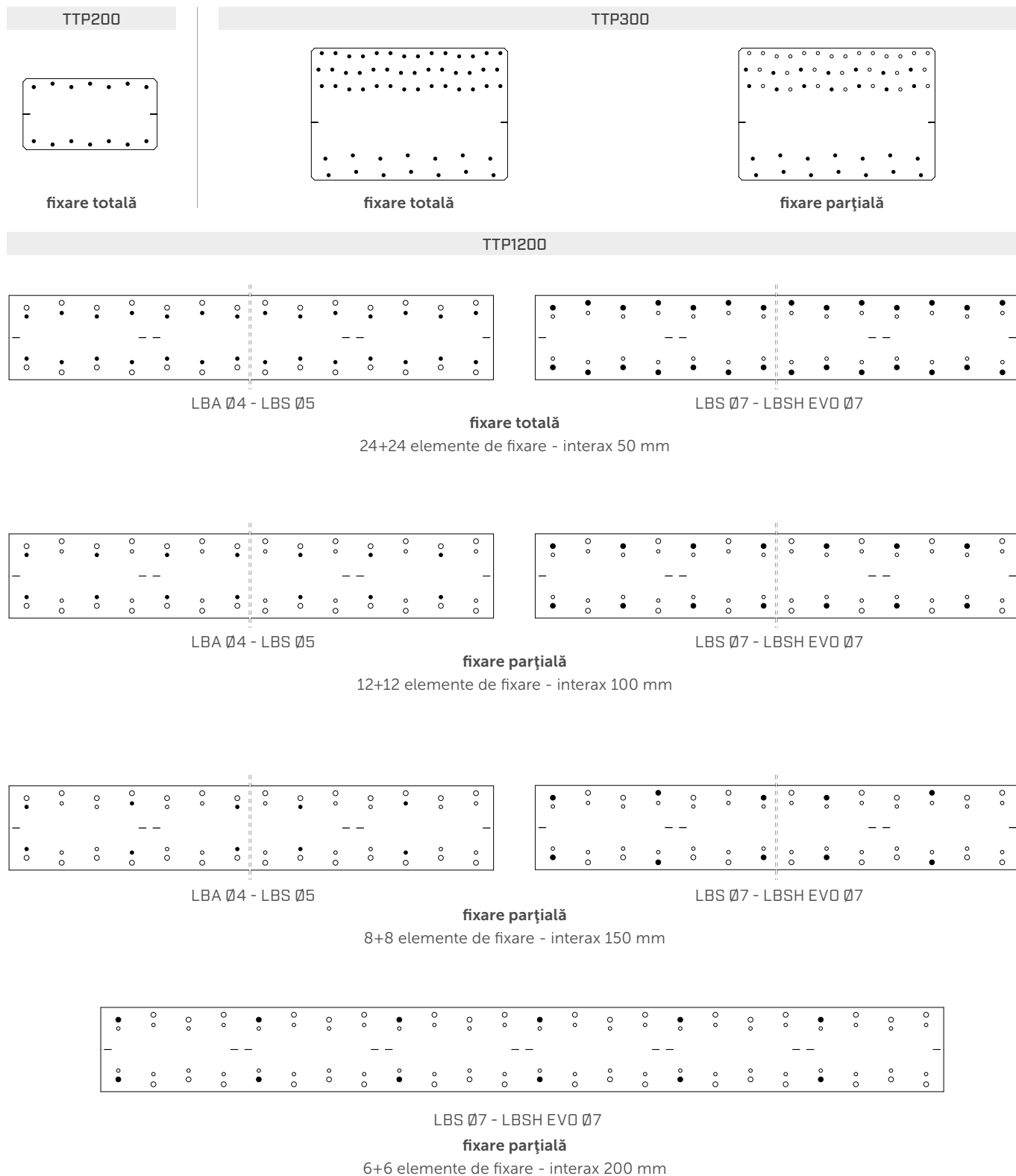
ÎNĂLȚIME MINIMĂ A ELEMENTELOR H_B

În caz de fixare pe grindă/plintă, respectiva înălțime minimă H_B a elementelor este indicată în tabel cu trimitere la schemele de instalare.

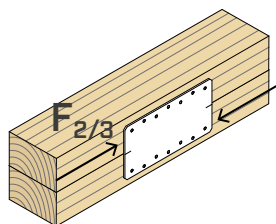
configurație	sisteme de fixare	$H_{B \min}$ [mm]		
		TTP200 totală	TTP300 parțială	TTP300 totală
lemn-lemn	LBA Ø4	75	110	-
	LBS Ø5	-	130	-
CLT-lemn	LBA Ø4	75	110	100
	LBS Ø5	-	130	105

Înălțimea H_B se determină luând în considerare distanțele minime pentru lemn masiv sau lamelar, conform standardului EN 1995:2014 și luând în considerare o densitate a elementelor lemnoase $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.

SCHEME DE FIXARE

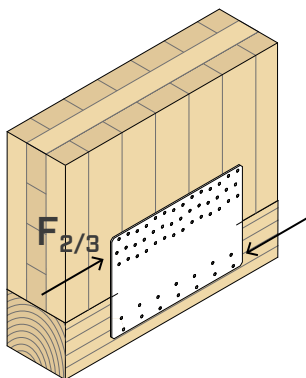


■ VALORI STATICE | TTP200 | $F_{2/3}$



configurație	tip	fixare găuri Ø5			$R_{2/3,k \text{ timber}}^{(1)}$ [kN]
		Ø x L [mm]	n_{v1} [buc.]	n_{v2} [buc.]	
fixare totală	LBA	Ø4 x 60	7	7	8,8

■ VALORI STATICE | TTP300 | $F_{2/3}$



configurație	tip	fixare găuri Ø5			$R_{2/3,k \text{ timber}}^{(1)}$ [kN]
		Ø x L [mm]	n_{v1} [buc.]	n_{v2} [buc.]	
fixare totală	LBA	Ø4 x 60	42	14	31,7
	LBS	Ø5 x 60	42	14	27,7
fixare parțială	LBA	Ø4 x 60	14	14	17,2
	LBS	Ø5 x 60	14	14	15,0

NOTE

⁽¹⁾ Valorile de rezistență sunt valabile pentru toate configurațiile totale/parțiale indicate în secțiunea INSTALARE.

DREPTURI DE PROPRIETATE INTELECTUALĂ

- Plăcile TITAN PLATE T sunt protejate de următoarele desene/modele comunitare înregistrate:
 - RCD 008254353-0015;
 - RCD 008254353-0016;
 - RCD 015051914-0006.

PRINCIPII GENERALE

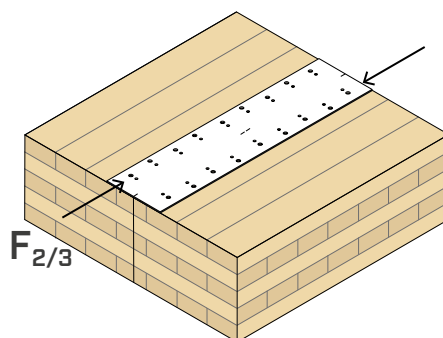
- Valorile specifice respectă prevederile standardului EN 1995:2014.
- Valorile de proiectare pot fi obținute din valorile caracteristice, precum urmează:

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

Coefficienții k_{mod} , γ_M trebuie determinați în funcție de legislația în vigoare utilizată pentru calcul.

- În faza de calcul s-a luat în considerare o masă volumică a elementelor lemnoase de $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Măsurarea dimensiunilor și verificarea elementelor din lemn trebuie făcute separat.

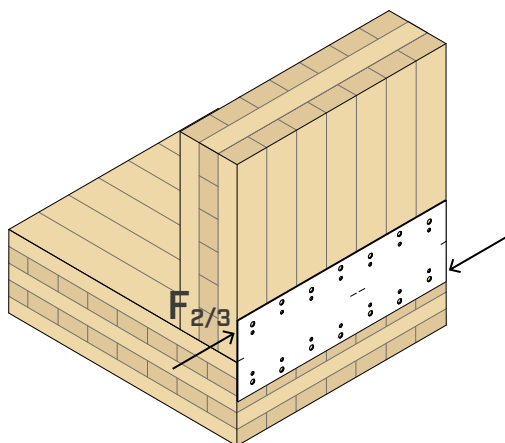
CLT-CLT
lateral face-lateral face



configurație	fixare găuri Ø5				R _{2/3,k} timber	
	tip	Ø x L [mm]	n _{v1} [buc.]	n _{v2} [buc.]	[kN]	[kN/m] ⁽¹⁾
fixare totală 24+24 elemente de fixare interax 50 mm	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
fixare parțială 12+12 elemente de fixare interax 100 mm	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
fixare parțială 8+8 elemente de fixare interax 150 mm	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
fixare parțială 6+6 elemente de fixare interax 200 mm	LBS	Ø7 x 100	6	6	19,3	16,1
	LBSH EVO	Ø7 x 120	6	6	23,6	19,6

⁽¹⁾ Este posibilă tăierea plăcii în module cu lungimea de 600 mm. Rezistența exprimată în kN/m rămâne nemodificată.

CLT-CLT
lateral face-narrow face



configurație	fixare găuri Ø5				R _{2/3,k} timber	
	tip	Ø x L [mm]	n _{v1} [buc.]	n _{v2} [buc.]	[kN]	[kN/m] ⁽¹⁾
fixare totală 24+24 elemente de fixare interax 50 mm	LBS	Ø7 x 100	24	24	49,2	41,0
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	59,2	49,3
fixare parțială 12+12 elemente de fixare interax 100 mm	LBS	Ø7 x 100	12	12	25,1	20,9
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	30,2	25,2

⁽¹⁾ Este posibilă tăierea plăcii în module cu lungimea de 600 mm. Rezistența exprimată în kN/m rămâne nemodificată.