TITAN PLATE T TIMBER

PLACĂ PENTRU FORŢE DE FORFECARE

DESIGN REGISTERED | UK CA EN 14545 | CE EN 14545

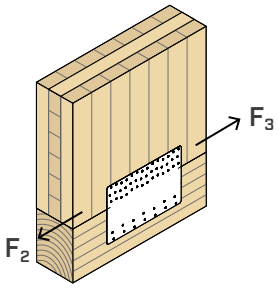
CLASĂ DE SERVICIU SC1 SC2

MATERIAL

DX51D Z275 **TITAN PLATE T**:
oţel carbon DX51D + Z275

S450 Z275 **LBB1280**:
oţel carbon S450GD + Z275

SOLICITĂRI



LEMN-LEMN

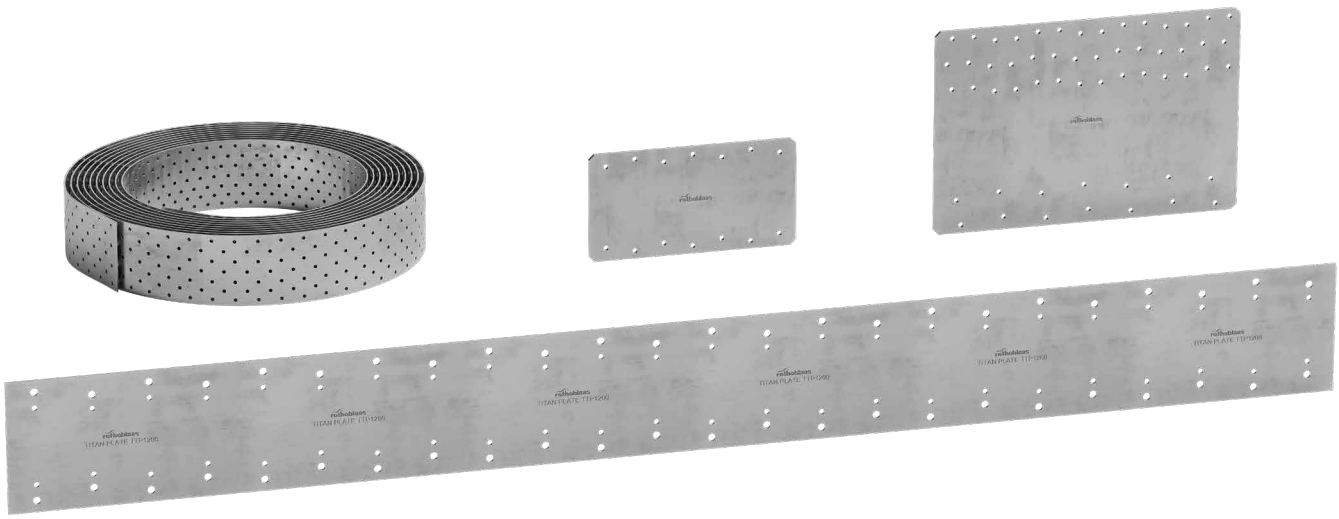
Patru modele, ideale pentru îmbinări la forfecare între panouri CLT, lemn masiv sau lemn lamelar.

CONEXIUNE CONTINUĂ

Versiunea TTP1200, cu lungimea de 1,2 m, este concepută pentru realizarea conexiunilor lungi în planșee din panouri și înlocuiește clasica scândură încorporată. Posibilitate de fixare cu șuruburi LBS de 7 mm în cazul solicitărilor ridicate.

VERSIUNE ÎN ROLĂ

Versiunea LBB1280, cu lungimea de 25 de metri, este optimizată pentru realizarea îmbinărilor la forfecare între planșee CLT cu cuie LBA de 4 mm, cu un raport cost-performanță de neegalat.





DOMENII DE UTILIZARE

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

Se aplică pe:

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





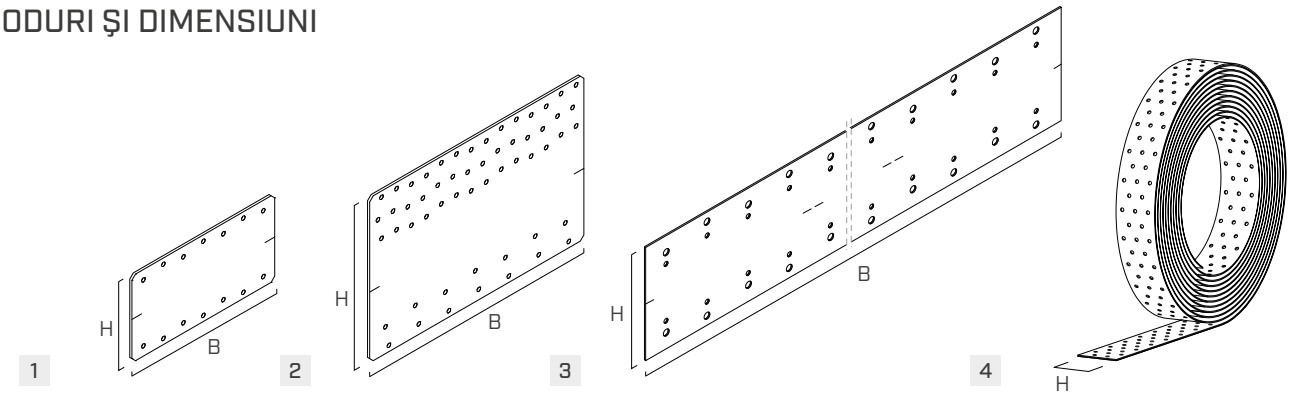
SPLINE STRAP

Modelele TTP1200 și LBB1280 sunt ideale 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 baterea asimetrică a cuielor, poate fi fixată atât pe grindă, cât și pe CLT, cu scheme concepute pentru ambele aplicații.

CODURI ŞI DIMENSIUNI



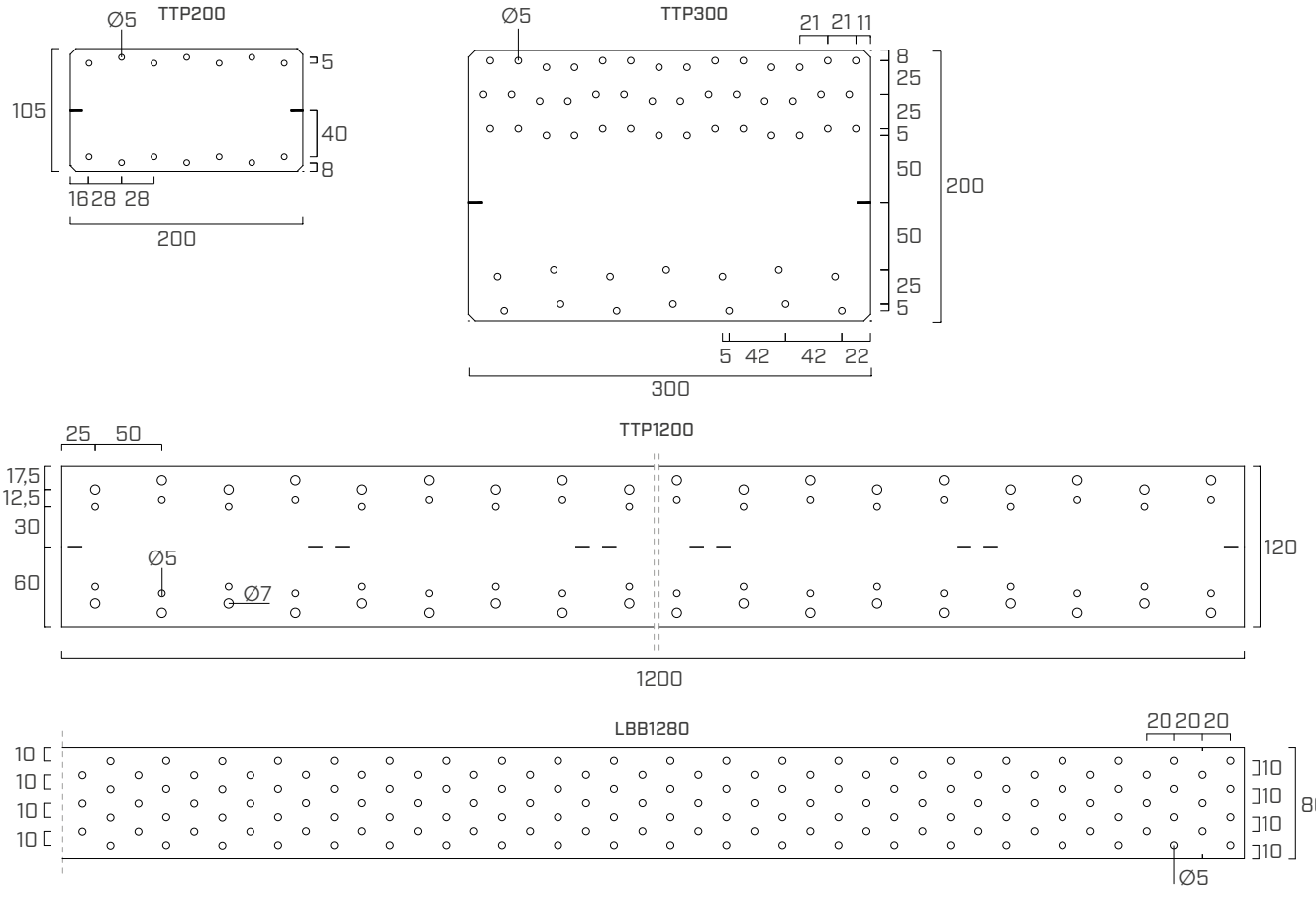
	COD	B [mm]	H [mm]	L [m]	n_{V1} Ø5 [buc.]	n_{V2} Ø5 [buc.]	n_{V1} Ø7 [buc.]	n_{V2} Ø7 [buc.]	s [mm]		buc.
1	**TTP200**	200	105	-	7	7	-	-	2,5	●	10
2	**TTP300**	300	200	-	42	14	-	-	3	●	5
3	**TTP1200**(*)	1200	120	-	48	48	48	48	1,5	●	5
4	**LBB1280**	-	80	25	176/m	-	-	-	1,2	●	1

(*) Nu sunt marcate UKCA.

SISTEME DE FIXARE

tip	descriere		d [mm]	suport
LBA	cui cu aderenţă îmbunătăţită		4	
LBS	şurub cu cap rotund		5 - 7	
LBS HARDWOOD EVO	şurub C4 EVO cu cap rotund pe lemn tare		7	

GEOMETRIE

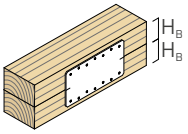
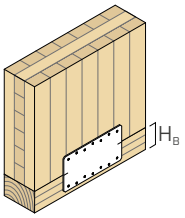
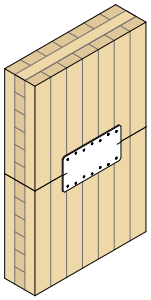
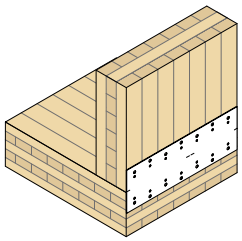
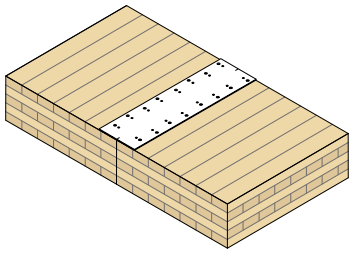


rothoblaas

INSTALARE

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

Configurații de fixare disponibile:

configurație		sisteme de fixare	TTP200	TTP300	TTP1200	LBB1280
	**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	-	-	●	-

ÎNĂLŢIME MINIMĂ A ELEMENTELOR H_B

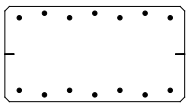
În caz de fixare pe grindă/plintă, înălțimea minimă H_B a elementelor este indicată în tabel cu trimitere la schemele de instalare.

configurație	sisteme de fixare	$H_{B\,min}$ [mm]		
		TTP200	TTP300	
		totală	parţială	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 $\rho_k \leq 420$ kg/m^3.

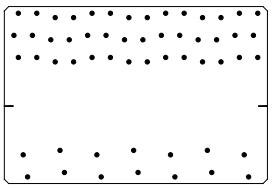
SCHEME DE FIXARE

TTP200

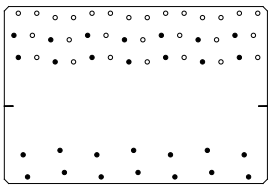


fixare totală

TTP300

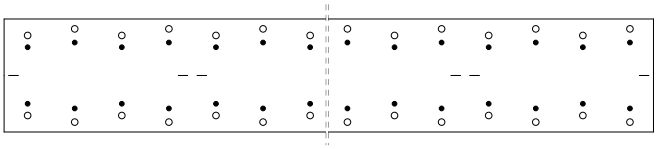


fixare totală

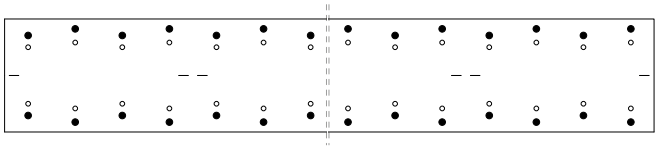


fixare parţială

TTP1200



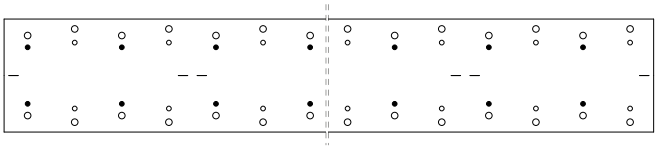
LBA Ø4 - LBS Ø5



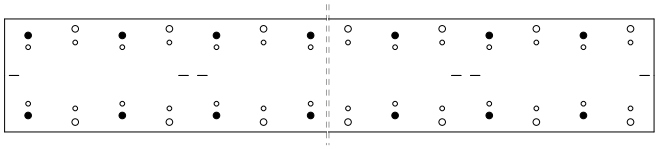
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

fixare totală

24 + 24 elemente de fixare - interax 50 mm



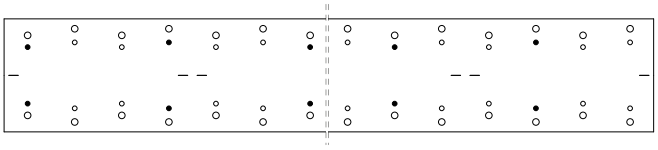
LBA Ø4 - LBS Ø5



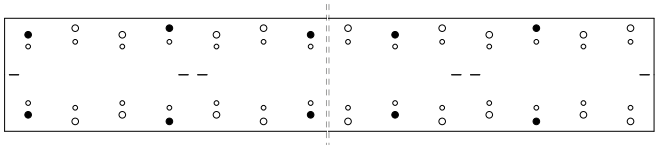
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

fixare parţială

12 + 12 elemente de fixare - interax 100 mm



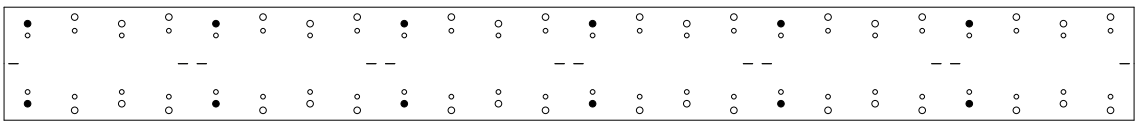
LBA Ø4 - LBS Ø5



LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

fixare parţială

8 + 8 elemente de fixare - interax 150 mm

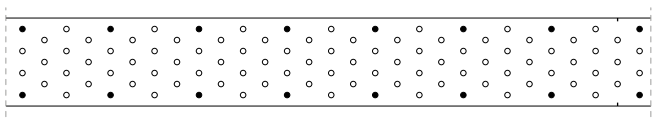


LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

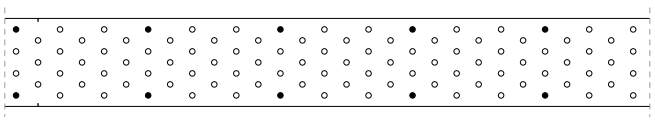
fixare parţială

6 + 6 elemente de fixare - interax 200 mm

LBB1280

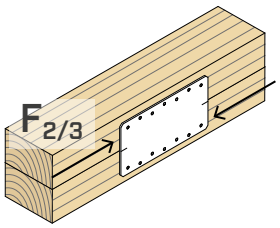


LBA Ø4 - LBS Ø5
interax 80 mm



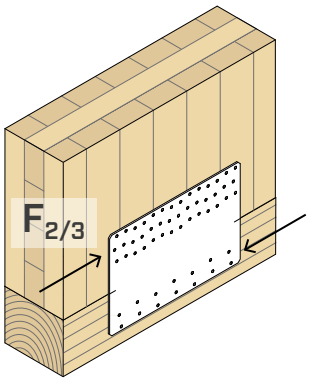
LBA Ø4 - LBS Ø5
interax 120 mm

VALORI STATICE | **TTP200** | $F_{2/3}$



configurație	fixare găuri Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ [1]
	tip	Ø x L [mm]	n_{V1} [buc.]	n_{V2} [buc.]	[kN]
fixare totală	LBA	Ø4 x 60	7	7	**8,8**

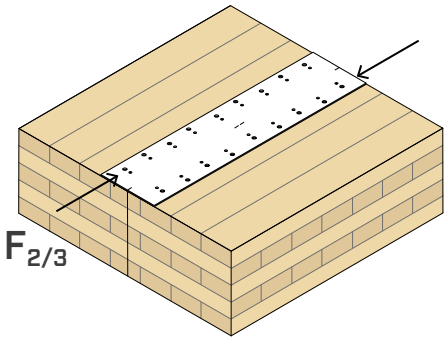
VALORI STATICE | **TTP300** | $F_{2/3}$



configurație	fixare găuri Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ [1]
	tip	Ø x L [mm]	n_{V1} [buc.]	n_{V2} [buc.]	[kN]
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**

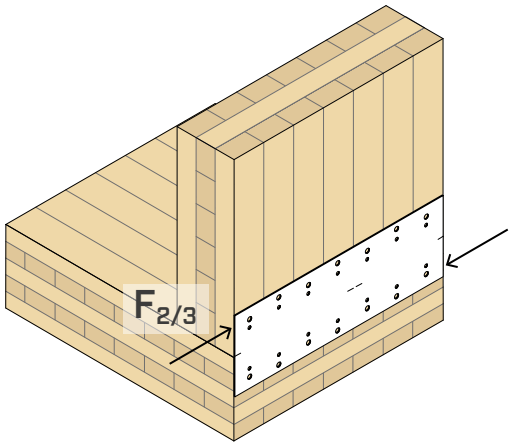
VALORI STATICE | **TTP1200** | $F_{2/3}$

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]
fixare totală 24 + 24 elemente de fixare interax 50 mm	LBA	Ø4 x 60	24	24	**55,3**
	LBS	Ø5 x 60	24	24	**48,3**
	LBS	Ø7 x 100	24	24	**74,8**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	**91,3**
fixare parțială 12 + 12 elemente de fixare interax 100 mm	LBA	Ø4 x 60	12	12	**28,1**
	LBS	Ø5 x 60	12	12	**24,5**
	LBS	Ø7 x 100	12	12	**38,1**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	**46,6**
fixare parțială 8 + 8 elemente de fixare interax 150 mm	LBA	Ø4 x 60	8	8	**18,6**
	LBS	Ø5 x 60	8	8	**16,3**
	LBS	Ø7 x 100	8	8	**25,3**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	8	8	**30,8**
fixare parțială 6 + 6 elemente de fixare interax 200 mm	LBS	Ø7 x 100	6	6	**19,3**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	6	6	**23,6**

CLT-CLT
lateral face-narrow face

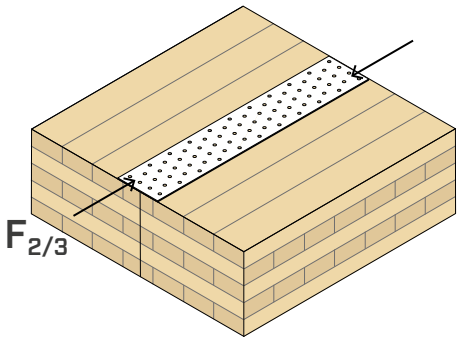


configurație	fixare găuri Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$
	tip	Ø x L [mm]	n_{V1} [buc.]	n_{V2} [buc.]	[kN]
fixare totală 24 + 24 elemente de fixare interax 50 mm	LBS	Ø7 x 100	24	24	**49,2**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	**59,2**
fixare parțială 12 + 12 elemente de fixare interax 100 mm	LBS	Ø7 x 100	12	12	**25,1**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	**30,2**

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

VALORI STATICE | **LBB1280** | $F_{2/3}$

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/m]
fixare parțială interax 80 mm	LBA	Ø4 x 60	13/m	13/m	**33,0**
	LBS	Ø5 x 60	13/m	13/m	**28,2**
fixare parțială interax 120 mm	LBA	Ø4 x 60	9/m	9/m	**22,0**
	LBS	Ø5 x 60	9/m	9/m	**19,3**

Valorile din tabel au fost determinate luând în considerare o lungime de referință a benzii de 1,2 m. Pentru lungimi mai mari de bandă, aceleași valori pot fi considerate valabile.

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:

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

Coeficienții $_{mod}$, 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 ρ_k = 350 kg/m^3.
- Măsurarea dimensiunilor și verificarea elementelor din lemn trebuie făcute separat.