TITAN PLATE T TIMBER

PŁYTKA DO SIŁ ŚCINAJĄCYCH

DESIGN REGISTERED

UK CA EN 14545

CE EN 14545

DREWNO-DREWNO

Cztery modele, idealne do połączeń na ścinanie między płytami CLT, drewnem litym lub klejonym.

POŁĄCZENIE CIĄGŁE

Wersja TTP1200 o długości 1,2 m przeznaczona jest do wykonywania długich połączeń w stropach płytowych i zastępuje klasyczną deskę osadzoną. Możliwość mocowania wkrętami LBS 7 mm w przypadku dużych obciążeń.

WERSJA W ROLCE

Wersja LBB1280 o długości 25 metrów jest zoptymalizowana do wykonywania połączeń na ścinanie między stropami CLT za pomocą gwoździ LBA 4 mm, przy niezrównanym stosunku kosztów do osiągów.

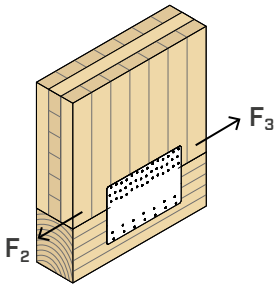
KLASA UŻYTKOWA SC1 SC2

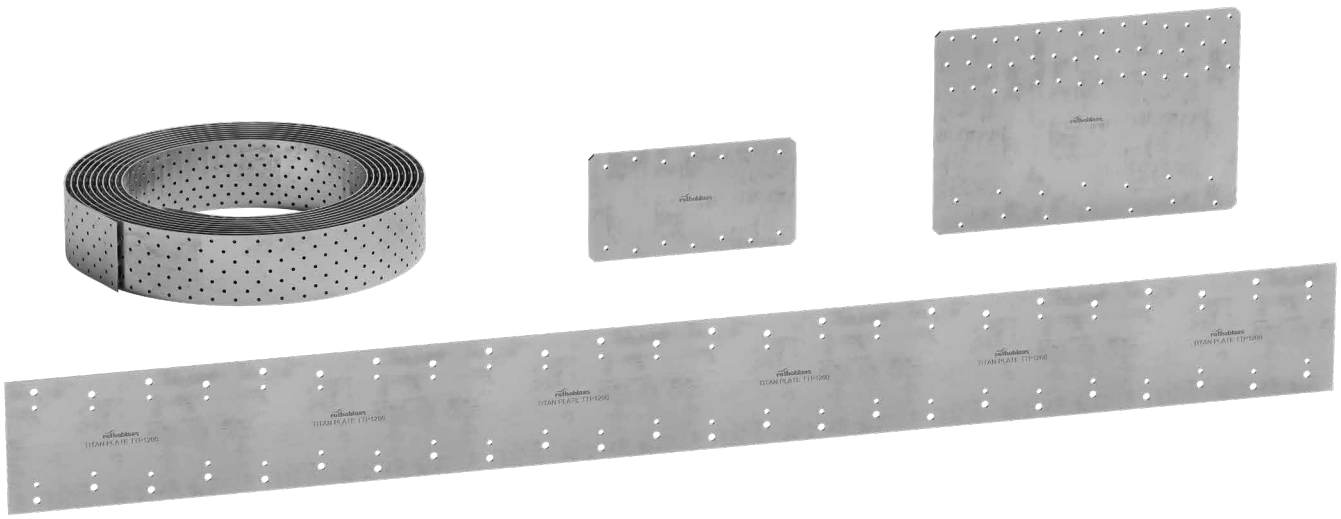
MATERIAŁ

DX51D Z275 **TITAN PLATE T**:
stal węglowa DX51D + Z275

S450 Z275 **LBB1280**:
stal węglowa S450GD + Z275

OBCIĄŻENIA







POLA ZASTOSOWAŃ

Połączenia na ścinanie do ścian i stropów drewnianych.
Konfiguracje drewno-drewno.

Do stosowania na:

- drewno lite i klejone
- ściany szkieletowe (timber frame)
- panele CLT i LVL





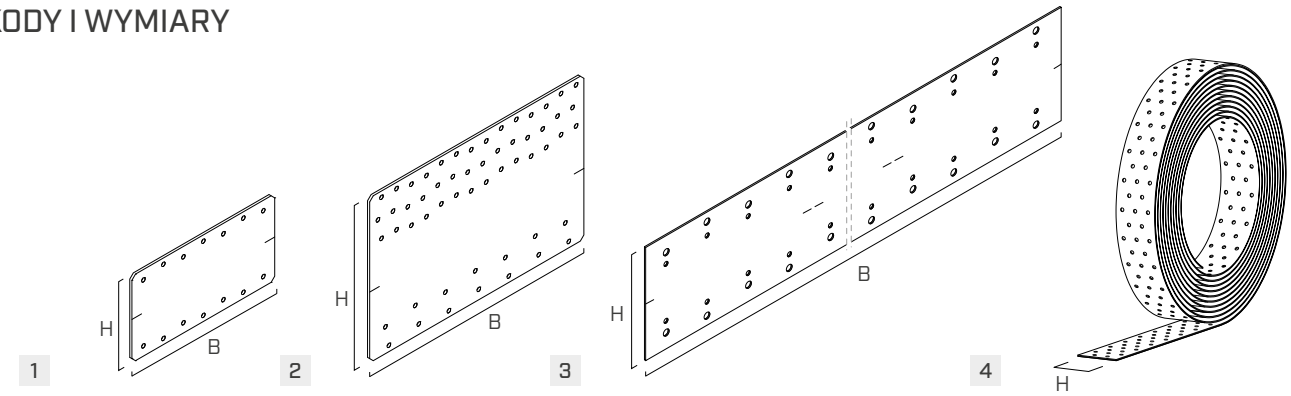
PASEK WIELOWYPUSTOWY

Modele TTP1200 i LBB1280 są idealne do realizacji stropów z zachowaniem membranowym, przywracając ciągłość na ścinanie między różnymi płytami tworzącymi strop.

SCHEMATY MOCOWANIA

Wersja 300 mm, z asymetrycznym gwoździowaniem, może być mocowana zarówno na belce, jak i na CLT, ze schematami opracowanymi dla obu zastosowań.

KODY I WYMIARY



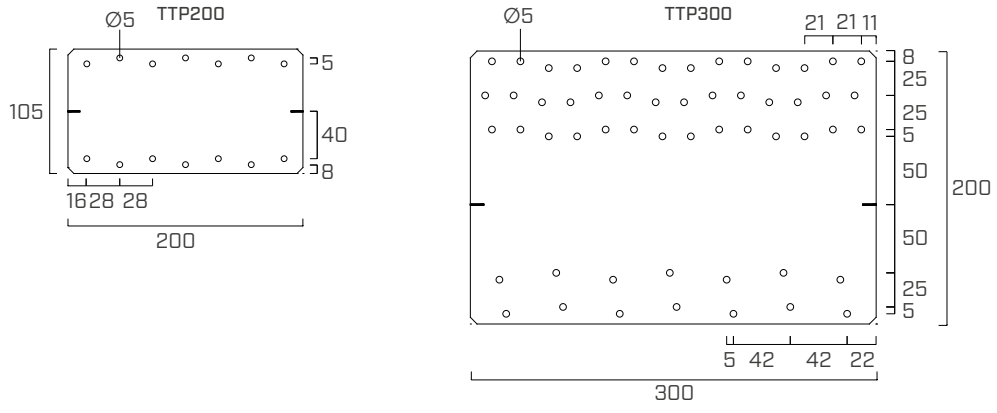
	KOD	B [mm]	H [mm]	L [m]	n_{V1} Ø5 [szt.]	n_{V2} Ø5 [szt.]	n_{V1} Ø7 [szt.]	n_{V2} Ø7 [szt.]	s [mm]		szt.
1	**TTP200**	200	105	-	7	7	-	-	2,5	●	10
2	**TTP300**	300	200	-	42	14	-	-	3	●	5
3	**TTP1200**(*)	1200	120	-	48	48	48	48	1,5	●	5
4	**LBB1280**	-	80	25	176/m	-	-	-	1,2	●	1

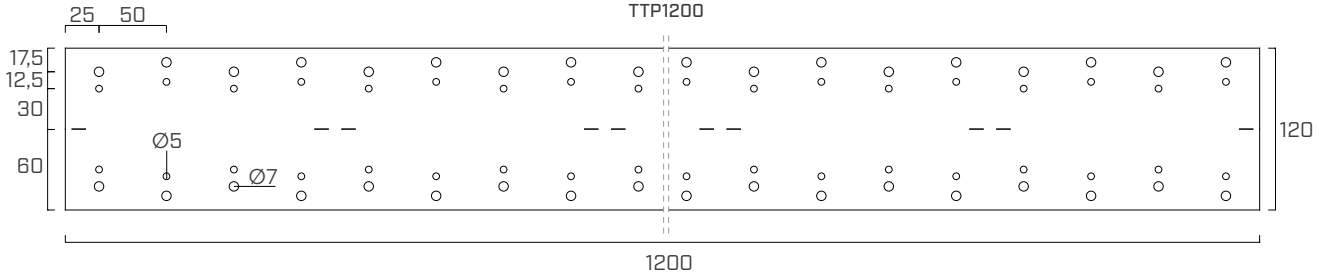
(*) Nie posiadają oznaczenia UKCA.

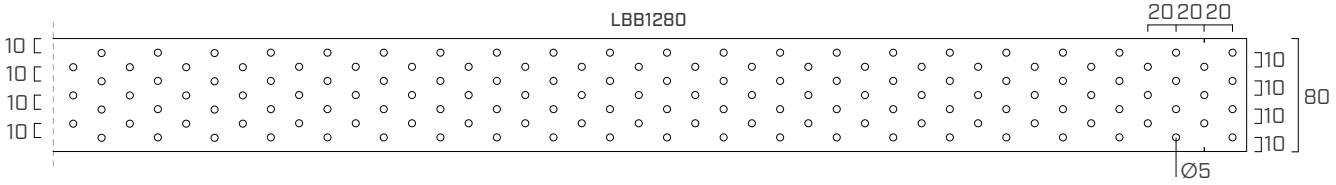
MOCOWANIA

typ	opis		d [mm]	podłoże
LBA	gwóźdź o ulepszonej przyczepności		4	
LBS	wkręt z łbem kulistym		5 - 7	
LBS HARDWOOD EVO	wkręt C4 EVO z łbem kulistym do drewna twardego		7	

GEOMETRIA





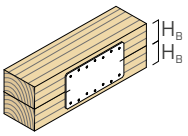
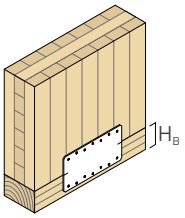
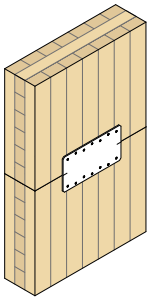
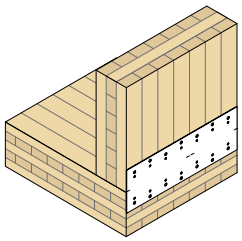
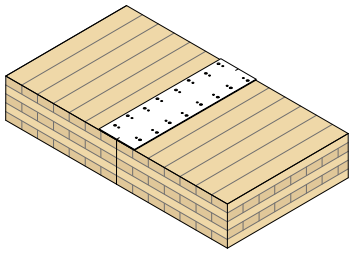


rothoblaas

MONTAŻ

Płyty TITAN PLATE T mogą być stosowane zarówno na elementach CLT, jak i na elementach z drewna litego/klejonego, i należy umieszczać je z wycięciami montażowymi w pobliżu styku drewno-drewno.

Dostępne konfiguracje mocowania:

konfiguracja		mocowania	TTP200	TTP300	TTP1200	LBB1280
	**drewno-drewno**	LBA Ø4	●	●	-	-
		LBS Ø5	-	●	-	-
	**CLT-drewno**	LBA Ø4	●	●	-	-
		LBS Ø5	-	●	-	-
	**CLT-CLT** lateral face-narrow 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-narrow face	LBA Ø4	●	●	●	●
		LBS Ø5	●	●	●	●
		LBS Ø7 LBSH EVO Ø7	-	-	●	-

WYSOKOŚĆ MINIMALNA ELEMENTÓW H_B

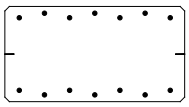
W przypadku montażu na belce/belce podwalinowej minimalna wysokość H_B elementów podana jest w tabeli, w odniesieniu do schematów montażowych.

konfiguracja	mocowania	$H_{B\,min}$ [mm]		
		TTP200	TTP300	
		całkowite	częściowe	całkowite
drewno-drewno	LBA Ø4	75	110	-
	LBS Ø5	-	130	-
CLT-drewno	LBA Ø4	75	110	100
	LBS Ø5	-	130	105

Wysokość H_B określa się, biorąc pod uwagę odległości minimalne dla drewna litego i klejonego zgodnie z normą EN 1995:2014, przy założeniu masy objętościowej elementów drewnianych $\rho_k \leq 420$ kg/m^3.

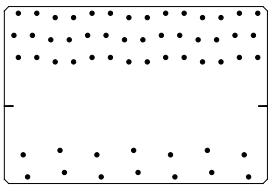
SCHEMATY MOCOWANIA

TTP200

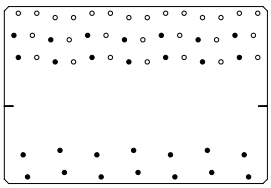


mocowanie całkowite

TTP300

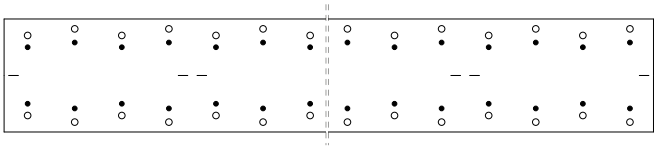


mocowanie całkowite

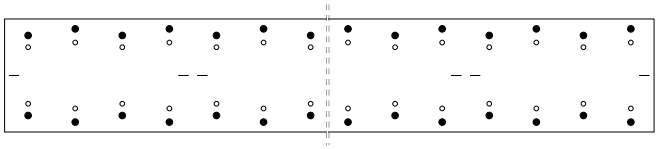


częściowe gwoździowanie

TTP1200



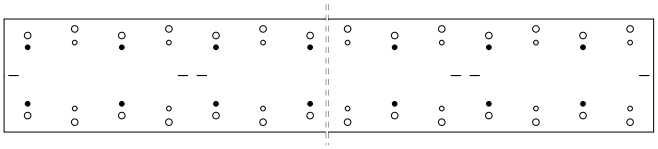
LBA Ø4 - LBS Ø5



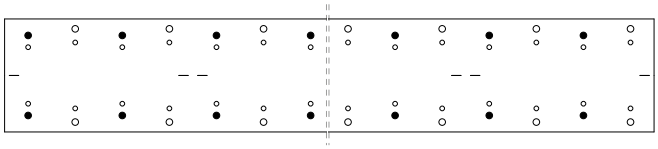
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

mocowanie całkowite

24 + 24 mocowań - rozstaw 50 mm



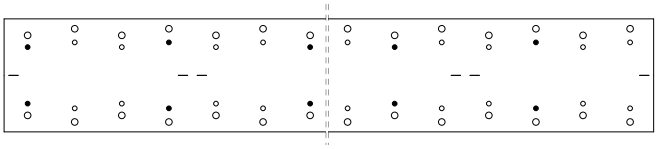
LBA Ø4 - LBS Ø5



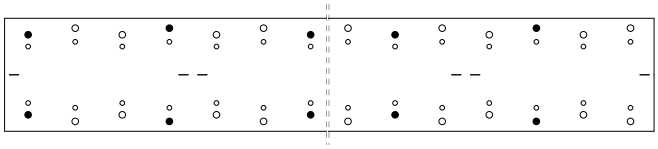
LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

częściowe gwoździowanie

12 + 12 mocowań - rozstaw 100 mm



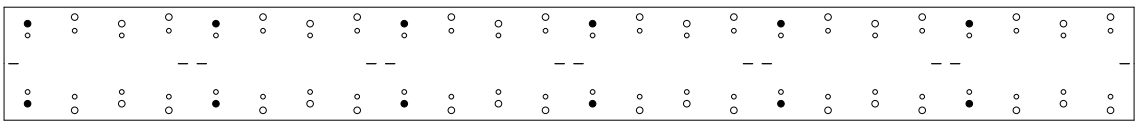
LBA Ø4 - LBS Ø5



LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

częściowe gwoździowanie

8 + 8 mocowań - rozstaw 150 mm

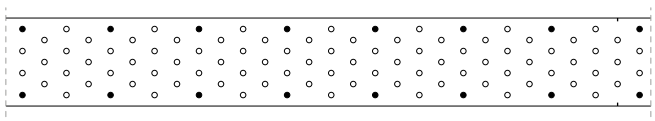


LBS Ø7 - LBSH EVO Ø7

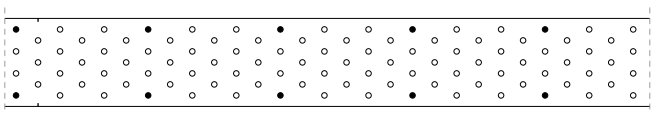
częściowe gwoździowanie

6 + 6 mocowań - rozstaw 200 mm

LBB1280

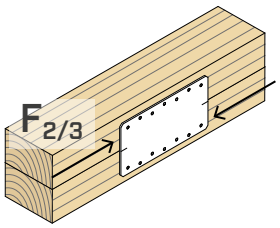


LBA Ø4 - LBS Ø5
rozstaw 80 mm



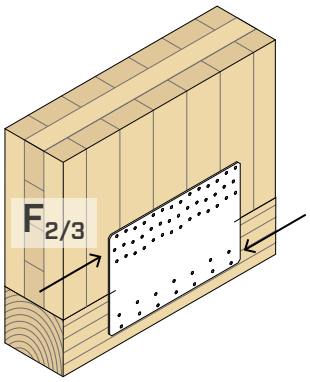
LBA Ø4 - LBS Ø5
rozstaw 120 mm

WARTOŚCI STATYCZNE | **TTP200** | $F_{2/3}$



konfiguracja	mocowanie w otworach Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ [1]
	typ	Ø x L [mm]	n_{V1} [szt.]	n_{V2} [szt.]	[kN]
mocowanie całkowite	LBA	Ø4 x 60	7	7	**8,8**

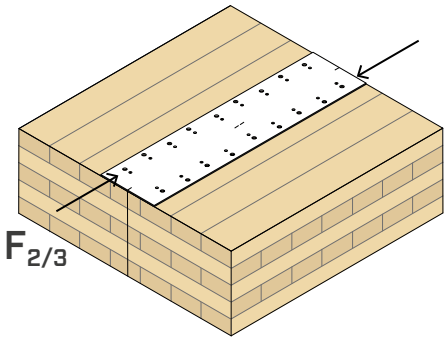
WARTOŚCI STATYCZNE | **TTP300** | $F_{2/3}$



konfiguracja	mocowanie w otworach Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$ [1]
	typ	Ø x L [mm]	n_{V1} [szt.]	n_{V2} [szt.]	[kN]
mocowanie całkowite	LBA	Ø4 x 60	42	14	**31,7**
	LBS	Ø5 x 60	42	14	**27,7**
częściowe gwoździowanie	LBA	Ø4 x 60	14	14	**17,2**
	LBS	Ø5 x 60	14	14	**15,0**

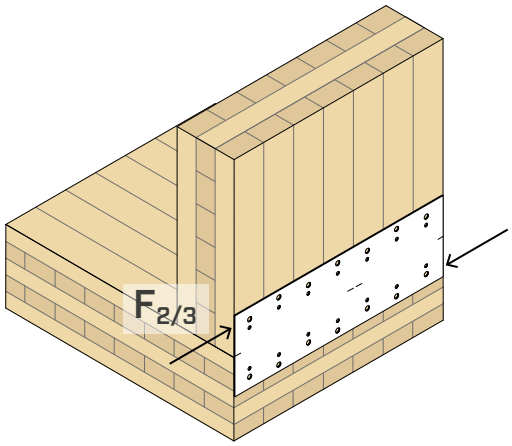
WARTOŚCI STATYCZNE | **TTP1200** | $F_{2/3}$

CLT-CLT
lateral face-narrow face



konfiguracja	mocowanie w otworach Ø5 typ	Ø x L [mm]	n_{V1} [szt.]	n_{V2} [szt.]	$R_{2/3,k\ timber}$ [kN]
mocowanie całkowite 24 + 24 mocowań rozstaw 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**
częściowe gwoździowanie 12 + 12 mocowań rozstaw 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**
częściowe gwoździowanie 8 + 8 mocowań rozstaw 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**
częściowe gwoździowanie 6 + 6 mocowań rozstaw 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

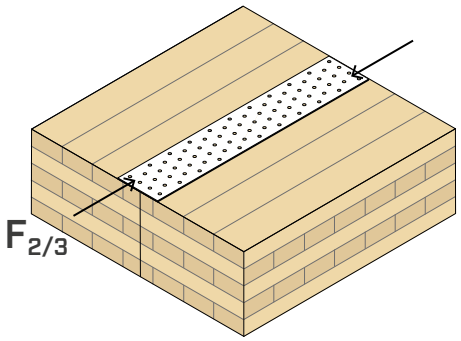


konfiguracja	mocowanie w otworach Ø5 typ	Ø x L [mm]	n_{V1} [szt.]	n_{V2} [szt.]	$R_{2/3,k\ timber}$ [kN]
mocowanie całkowite 24 + 24 mocowań rozstaw 50 mm	LBS	Ø7 x 100	24	24	**49,2**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	24	24	**59,2**
częściowe gwoździowanie 12 + 12 mocowań rozstaw 100 mm	LBS	Ø7 x 100	12	12	**25,1**
	LBSH EVO	Ø7 x 120	12	12	**30,2**

[(1)]Istnieje możliwość pocięcia płytki na moduły po 600 mm. Wytrzymałość w kN/m pozostaje niezmieniona.

WARTOŚCI STATYCZNE | **LBB1280** | $F_{2/3}$

CLT-CLT
lateral face-narrow face



konfiguracja	mocowanie w otworach Ø5				$R_{2/3,k\ timber}$
	typ	Ø x L [mm]	n_{V1} [szt.]	n_{V2} [szt.]	[kN/m]
częściowe gwoździowanie rozstaw 80 mm	LBA	Ø4 x 60	13/m	13/m	**33,0**
	LBS	Ø5 x 60	13/m	13/m	**28,2**
częściowe gwoździowanie rozstaw 120 mm	LBA	Ø4 x 60	9/m	9/m	**22,0**
	LBS	Ø5 x 60	9/m	9/m	**19,3**

Wartości podane w tabeli zostały określone przy założeniu referencyjnej długości taśmy równej 1,2 m. Dla większych długości taśmy można uznać te same wartości za obowiązujące.

UWAGI

(1) Wartości wytrzymałości obowiązują dla wszystkich konfiguracji gwoździowania całkowitego/częściowego, podanych w sekcji MONTAŻ.

WŁASNOŚĆ INTELEKTUALNA

- Płytki TITAN PLATE T są chronione następującymi Zarejestrowanymi Wzorami Wspólnotowymi:
  - RCD 008254353-0015;
  - RCD 008254353-0016;
  - RCD 015051914-0006.

ZASADY OGÓLNE

- Wartości charakterystyczne są zgodne z normą EN 1995:2014.
- Wartości projektowe uzyskiwane są z wartości charakterystycznych w następujący sposób:

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

Współczynniki k_{mod}, γ_M należy przyjąć zgodnie z obowiązującą normą używaną w obliczeniach.

- W fazie obliczeń przyjmuje się masę objętościową elementów drewnianych równą ρ_k = 350 kg/m^3.
- Wymiarowanie i weryfikacja elementów drewnianych musi być dokonana osobno.