



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



## KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2023/2541 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

**PRUSZYŃSKI Sp. z o.o.**  
**ul. Sokołowska 32B, 05-806 Komorów, Sokołów**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2023/2541 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Płyty warstwowe ścienne PWS2-MWA-ST  
z rdzeniem z wełny mineralnej w okładzinach z blachy stalowej  
pełnej i perforowanej**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

**29 grudnia 2028 r.**



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

  
dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 29 grudnia 2023 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

## 1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są płyty warstwowe PWS2-MWA-ST z rdzeniem z wełny mineralnej, w okładzinach z blachy stalowej pełnej i perforowanej.

Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną są produkowane przez PRUSZYŃSKI Sp. z o.o., ul. Sokołowska 32B, 05-806 Komorów, Sokołów, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące typy płyt warstwowych:

- płyty PWS2-MWA-ST z rdzeniem z wełny mineralnej (MW), w okładzinie wewnętrznej z blachy stalowej perforowanej, o grubości  $0,5 \div 0,6$  mm i okładzinie zewnętrznej z blachy stalowej profilowanej, pełnej (bez otworów), o grubości  $0,5 \div 0,6$  mm; szerokość modułarna płyt wynosi 1000 mm,
- płyty PWS2-MWA-ST z rdzeniem z wełny mineralnej (MW), w okładzinie wewnętrznej z blachy stalowej perforowanej, o grubości  $0,5 \div 0,6$  mm i okładzinie zewnętrznej z blachy stalowej profilowanej, pełnej (bez otworów), o grubości  $0,5 \div 0,6$  mm; szerokość modułarna płyt wynosi 1150 mm.

Grubość rdzenia płyt wynosi 100, 120, 140, 150, 160, 180, 200, 220 lub 240 mm. Długość płyt może być uzgodniona między producentem i odbiorcą, jednak nie większa niż 18 m.

Okładziny wewnętrzne i zewnętrzne płyt warstwowych PWS2-MWA-ST wykonane są z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej gatunku co najmniej S280GD według normy PN-EN 10346:2015, o granicy plastyczności wynoszącej min. 280 MPa, o grubości  $0,5 \div 0,6$  mm, pokrytej powłoką cynkową Z225 lub Z275. Powierzchnie zewnętrzne (licowe) okładzin z blachy stalowej ocynkowanej są pokryte organiczną powłoką poliestrową, o grubości 25  $\mu\text{m}$  (SP25) lub 35  $\mu\text{m}$  (SP35), a powierzchnie po stronie odwrotnej (spodniej) blach są pokryte organiczną powłoką poliestrową, o grubości nie większej niż 10  $\mu\text{m}$ . Okładziny wewnętrzne wykonane są z blachy stalowej perforowanej gładkiej, a okładziny zewnętrzne z blachy stalowej gładkiej lub lekko profilowanej.

Rdzeń płyt warstwowych wykonany jest z wełny mineralnej SPANROCK L typu RW-CEE-0660, o kodzie MW-EN 13162-T5-TR5 według normy PN-EN 13162+A1:2015 i gęstości  $115 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$ . Okładziny płyt warstwowych są połączone z rdzeniem za pomocą kleju poliuretanowego ELASTAN 6542-106, o zużyciu  $0,30 \div 0,35 \text{ kg/m}^2$ , na obu stronach (zewnętrznej i wewnętrznej).

Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST łączone są ze sobą przy pomocy systemowego połączenia na „wpust - wypust”.

Cechy identyfikacyjne materiałów i płyt warstwowych PWS2-MWA-ST podano w Załączniku A, a rysunki płyt przedstawiono w Załączniku B.

## 2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST są przeznaczone do stosowania jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych, w zakresie wynikającym z właściwości użytkowych, określonych w p. 3.

Płyty warstwowe, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być stosowane na podstawie projektu technicznego, opracowanego dla określonego obiektu budowlanego, z uwzględnieniem polskich norm i przepisów budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra

Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225).

Ze względu na wymagania związane z bezpieczeństwem pożarowym, płyty warstwowe PWS2-MWA-ST należy stosować zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, przy uwzględnieniu podanej w p. 3.8 klasyfikacji ogniowej.

Maksymalne obciążenia i rozpiętości podpór w elementach ścian z płyt warstwowych PWS2-MWA-ST nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicach C1 ÷ C27 w Załączniku C. Podane w tablicach C1 ÷ C27 wartości, określone dla stanu granicznego użyteczności (SGU) należy przyjmować jako charakterystyczne dla stanu granicznego nośności (SGN) należy przyjmować jako obliczeniowe. Przedstawione tablice uwzględniają wpływ obciążeń termicznych na sztywność płyt warstwowych.

Ugięcia płyt warstwowych nie powinny być większe niż 1/100 rozpiętości pomiędzy podporami. Przyjmowane według tablic C1 ÷ C27 maksymalne obciążenia i rozpiętości podpór podlegają interpolacji liniowej.

Sposób łączenia płyt z konstrukcją nośną oraz dobór łączników mechanicznych powinien być określony w projekcie technicznym obiektu. Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST powinny być łączone z konstrukcją nośną z wykorzystaniem minimalnej liczby (według tablic C1 ÷ C27) łączników, wierzących samogwintujących  $\varnothing 5,5$  mm na szerokości płyty, z podkładką z EPDM o średnicy min. 19 mm. Wartość charakterystyczna siły przypadającej na jeden łącznik nie powinna być większa niż 200 daN.

Ze względu na właściwości cieplno-wilgotnościowe, płyty warstwowe PWS2-MWA-ST mogą być stosowane w ogrzewanych obiektach przemysłowych i użyteczności publicznej, w zakresie zgodnym z ww. rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych. Wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła wełny mineralnej wynosi  $\lambda_D = 0,041$  W/(m·K).

Wartości współczynnika przenikania ciepła  $U_c$ , obliczone z uwzględnieniem połączeń między płytami i połączeń z elementami konstrukcji obiektu, określone w odniesieniu do poszczególnych grubości płyt, podano w p. 3.9. W dokumentacji technicznej obiektu powinny być podane wartości punktowych i liniowych współczynników przenikania ciepła połączeń, wartości temperatury na powierzchni wewnętrznej (w pomieszczeniach ogrzewanych) oraz wartości wilgotności względnej powietrza, przy których następuje kondensacja pary wodnej.

Ze względu na odporność korozyjną, płyty warstwowe PWS2-MWA-ST mogą być stosowane:

- w przypadku okładziny wewnętrznej z perforowanej blachy stalowej od strony wewnętrznej, z powłoką cynkową Z275 lub Z225 i powłoką organiczną SP25 lub SP35 - wewnątrz obiektów budowlanych, w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery i okresie trwałości C1 i C2 H według norm PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018,
- w przypadku okładziny zewnętrznej z blachy stalowej pełnej z powłoką cynkową Z275 lub Z225 i powłoką organiczną SP25 lub SP35 - wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych, w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery i okresie trwałości C1, C2 H i C3 H według norm PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018.

Ze względu na właściwości akustyczne, płyty warstwowe PWS2-MWA-ST mogą być stosowane:

- a) do wykonywania obudowy ścian hal przemysłowych i sportowych, budynków produkcyjnych i magazynowych, do wykonywania pawilonów handlowo-usługowych i gastronomicznych, zaplecza budów, budynków administracyjno-socjalnych (nie objętych normą PN-B-02151-

3:2015), jeżeli indywidualnie wyznaczone wymagania w stosunku do izolacyjności akustycznej właściwej tych przegród nie są większe od parametrów akustycznych płyt podanych w p. 3.10,

b) do wykonywania obiektów, w stosunku do których nie są stawiane wymagania akustyczne.

Zgodnie z normą PN-B-02151-3:2015, dla celów projektowych laboratoryjne wartości wskaźników  $R_{A1}$  i  $R_{A2}$  należy zmniejszać o 2 dB.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz.1225),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB,
- zaleceń zawartych w instrukcji opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe płyt warstwowych PWS2-MWA-ST i metody zastosowane do ich oceny podano w p. 3.1 ÷ 3.11.

#### 3.1. Odchyłki wymiarów

Odchyłki wymiarów płyt warstwowych są zgodne z podanymi w normie PN-EN 14509:2013.

#### 3.2. Właściwości mechaniczne

Właściwości mechaniczne połączenia rdzenia płyt warstwowych z okładzinami podano w tablicy 1.

**Tablica 1**

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, MPa	$\geq 0,13$	PN-EN 1607:2013 PN-EN 14509:2013
2	Moduł sprężystości przy rozciąganiu, MPa	$\geq 11,5$	
3	Moduł sprężystości przy zginaniu, MPa: - grubość płyt 100 ÷ 220 mm - grubość płyt 240 mm	$\geq 2,0$ $\geq 3,0$	PN-EN 14509:2013
4	Wytrzymałość na ściskanie, MPa	$\geq 0,1$	PN-EN 826:2013 (próbka warstwowa)
5	Moduł sprężystości przy ściskaniu, MPa	$\geq 7,0$	
6	Wytrzymałość na ścinanie, MPa: - grubość płyt 100 ÷ 220 mm - grubość płyt 240 mm	$\geq 0,04$ $\geq 0,05$	PN-EN 14509:2013
7	Stabilność wymiarowa (po 24 h w temp. +100°C), %, w kierunku długości, szerokości i grubości	$\pm 0,2$	PN-EN 1604:2013

### 3.3. Ugięcia płyt warstwowych

Ugięcie jednoprzęsłowej płyty warstwowej PWS2-MWA-ST pod obciążeniem  $1,0 \text{ kN/m}^2$ , przy zginaniu pozytywnym (parciu) i przy zginaniu negatywnym (ssaniu) jest nie większe niż  $9,9 \text{ mm}$  - w przypadku płyt o grubości  $100 \text{ mm}$  i rozpiętości  $6,0 \text{ m}$  oraz jest nie większe niż  $3,2 \text{ mm}$  - w przypadku płyt o grubości  $240 \text{ mm}$  i rozpiętości  $7,0 \text{ m}$ .

Ugięcia płyt sprawdza się poddając swobodnie podpartą płytę równomiernemu obciążeniu, przyłożonemu przy zastosowaniu urządzenia ciśnieniowego lub obciążeniu czterema siłami na szerokości, rozmieszczonymi wzdłuż długości płyty. Badanie wykonuje się poprzez sprawdzanie ugięcia przy danym obciążeniu, a obciążenie powinno wzrastać w sposób skokowy lub ciągły aż do zniszczenia.

### 3.4. Szczelność na wodę opadową

Połączenia płyt warstwowych zachowują szczelność na wodę opadową przy ciśnieniu  $1200 \text{ Pa}$  (klasa A według normy PN-EN 14509:2013).

Szczelność na wodę opadową sprawdza się według normy PN-EN 12865:2004.

### 3.5. Przepuszczalność powietrza

Przepuszczalność powietrza połączeń płyt warstwowych jest nie większa niż  $1,5 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ , przy różnicy ciśnień  $50 \text{ Pa}$ .

Przepuszczalność powietrza sprawdza się według normy PN-EN 12114:2003.

### 3.6. Odporność na działanie liniowej siły poziomej

Ugięcie elementów ścian z płyt warstwowych przy obciążeniu liniowym siłą poziomą, działającą na wysokości  $1,10 \text{ m}$  od punktu posadowienia ściany, o wartości  $3,24 \text{ kN/mb}$ , wynosi  $25 \text{ mm}$ .

Odporność na działanie liniowej siły poziomej sprawdza się według EAD 210005-00-0505.

### 3.7. Odporność na uszkodzenia i utratę funkcjonalności od obciążeń udarowych

Odporność na uszkodzenia i utratę funkcjonalności od obciążeń udarowych podano w tablicach 2 i 3.

Odporność na uszkodzenia i utratę funkcjonalności sprawdza się według EAD 210005-00-0505 i Raportu Technicznego EOTA TR 001.

**Tablica 2**

Energia uderzenia i kategoria użytkowania - ściany wewnętrzne *)	
Odporność na uszkodzenia od uderzenia ciałem miękkim - worek o masie $50 \text{ kg}$	Odporność na uszkodzenia od uderzenia ciałem twardym - stalowa kula o masie $1 \text{ kg}$
$500 \text{ Nm}$	$10 \text{ Nm}$
Kategoria użytkowania IVb	

**Tablica 2, c.d.**

<b>Odporność na utratę funkcjonalności od uderzenia ciałem miękkim - worek o masie 50 kg</b>	<b>Odporność na utratę funkcjonalności od uderzenia ciałem twardym - stalowa kula o masie 0,5 kg</b>
120 Nm	6 Nm
Kategoria użytkowania IV	
*) według EAD 210005-00-0505	

**Tablica 3**

Energia uderzenia - ściany zewnętrzne *)	
<b>Odporność na uszkodzenia od uderzenia ciałem miękkim - worek o masie 50 kg</b>	<b>Odporność na uszkodzenia od uderzenia ciałem twardym - stalowa kula o masie 1 kg</b>
900 Nm	10 Nm
<b>Odporność na utratę funkcjonalności od uderzenia ciałem miękkim - worek o masie 50 kg</b>	<b>Odporność na utratę funkcjonalności od uderzenia ciałem twardym - stalowa kula o masie 0,5 kg</b>
400 Nm	6 Nm
*) według Raportu Technicznego EOTA TR 001	

### 3.8. Klasyfikacja ogniowa

Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST zostały sklasyfikowane w klasie A2-s1,d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019 oraz jako niepalne, niekapiące pod wpływem ognia i nierozprzestrzeniające ognia wewnątrz budynków, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225).

Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia przy działaniu ognia od strony zewnętrznej budynków, na podstawie normy PN-B-02867:2013.

Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień dotyczy płyt warstwowych, których okładziny połączone są z rdzeniem za pomocą kleju ELASTAN 6542-106, o cieple spalania równym 14,97 MJ/kg, w ilości nie większej niż 0,35 kg/m<sup>2</sup> płyty. Niniejsza klasyfikacja dotyczy płyt warstwowych mocowanych za pomocą łączników samowiercących, do podłoża klasy A1 lub A2 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1:2019 lub w dowolnej odległości od nich.

### 3.9. Izolacyjność cieplna

Wartości współczynnika przenikania ciepła, obliczone z uwzględnieniem liniowych mostków cieplnych, powstających na połączeniach między płytami warstwowymi i połączeniach płyt z konstrukcją obiektu, podano w tablicy 4.

Współczynniki przenikania ciepła  $U_{a,s}$  i  $U_c$  oblicza się według norm PN-EN ISO 10211:2017 i PN-EN ISO 6946:2017.

Tablica 4

Poz.	Grubość rdzenia płyty, mm	Szerokość modułarna płyty, mm	Grubość okładziny, zew. / wew., mm	$U_{d,s}$ , W/(m <sup>2</sup> ·K)	$U_c$ , W/(m <sup>2</sup> ·K)*
1	2	3	4	5	6
1	100	1000	nie mniejsza niż 0,5 / 0,5	0,39	0,39
2	120			0,33	0,33
3	140			0,28	0,29
4	150			0,26	0,27
5	160			0,25	0,25
6	180			0,22	0,22
7	200			0,20	0,20
8	220			0,18	0,18
9	240			0,17	0,17
10	100	1150		0,39	0,39
11	120			0,33	0,33
12	140			0,28	0,29
13	150			0,26	0,27
14	160			0,25	0,25
15	180			0,22	0,22
16	200			0,20	0,20
17	220			0,18	0,18
18	240			0,17	0,17

\*) liczba łączników mechanicznych ze stali zwykłej, węglowej wynosi 0,6 szt./m<sup>2</sup>

### 3.10. Izolacyjność akustyczna

Wartości wskaźników  $R_W$ ,  $R_{A1}$ ,  $R_{A2}$  obliczone według normy PN-EN ISO 717-1:2021, na podstawie wyników badań przeprowadzonych według normy PN-EN ISO 10140-2:2021, są nie mniejsze niż laboratoryjne wartości wskaźników izolacyjności akustycznej podane w tablicy 5.

Tablica 5

Płyta	$R_W$ (C; C <sub>tr</sub> ), dB	$R_{A1}$ , dB	$R_{A2}$ , dB
1	2	3	4
PWS2-MWA-ST o grubości 100 ÷ 240 mm	31 (-2; -4)	29	27

Wartość wskaźnika współczynnika pochłaniania dźwięku  $\alpha_w$ , określona na podstawie normy PN-EN ISO 11654:1999, jest nie mniejsza niż 0,65.

### 3.11. Trwałość

Właściwości powłok ochronnych i odporność korozyjną powłok ochronnych Z225, Z275, SP25 i SP35 podano w tablicach 6 i 7.

Tablica 6

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Blacha stalowa z powłoką cynkową		
	a) grubość blachy, mm	0,5 ÷ 0,6	PN-EN 10143:2008
	b) dopuszczalne odchyłki grubości	wg PN-EN 10143:2008	
2	Powłoka cynkowa (Z)		
	a) masa powłoki, g/m <sup>2</sup>	≥ 225 lub ≥ 275	PN-EN 10346:2015
	b) przyczepność powłoki cynkowej przy zginaniu o 180°	brak złuszczeń	PN-EN ISO 7438:2021
	c) rodzaj powierzchni	B lub C	PN-EN 10346:2015



**Tablica 6, c.d.**

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
3	Powłoki organiczne		
3.1	na zewnętrznej (licowej) stronie blach:		
	a) grubość nominalna powłoki SP, $\mu\text{m}$	25 lub 35	PN-EN ISO 2808:2020
	b) dopuszczalne odchyłki grubości	wg PN-EN 10169:2022	PN-EN ISO 2178:2016
	c) odporność na odrywanie od podłoża metodą siatki nacięć	stopień 0	PN-EN ISO 2409:2021
	d) elastyczność T – próba zginania o $180^\circ$	$T \leq 6$	PN-EN 13523-7:2022
	e) twardość powłoki	$\geq \text{HB}$	PN-EN ISO 15184:2013
	f) wygląd powłoki, określony na podstawie oględzin gotowych wyrobów: - pęcherze, ślady podłużne - pory, odciski - zadrapania i poprzeczne załamania - nie pokryte krawędzie blach  - jakość powłoki w miejscach przegięć	brak pojedyncze do $1 \text{ mm}^2$ brak do 2 mm w miejscach osłoniętych zakładką bez wzdłużnych spękań	ocena wizualna
	g) barwa	według wzornika producenta; bardzo jasna, jasna lub ciemna	
3.2	na odwrotnej (spodniej) stronie blach:		
	a) grubość powłoki, $\mu\text{m}$	$\geq 10$	PN-EN ISO 2808:2020 PN-EN ISO 2178:2016
	b) odporność na odrywanie od podłoża metodą siatki nacięć	stopień 0	PN-EN ISO 2409:2021

**Tablica 7**

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe *		Metody oceny
		Kategoria korozyjności atmosfery wg norm PN-EN ISO 12944-1:2018 i PN-EN ISO 12944-2:2018		
		C2 H	C3 H	
1	2	3	4	5
1	Odporność na działanie obojętnej mgły solnej, czas, h	360 **	500 **	PN-EN ISO 9227:2023 PN-EN ISO 4628-1:2016
2	Odporność na działanie cieczy, czas, h: a) woda destylowana (+40°C) b) roztwory (+23°C): 0,1% HCl 1% HCl 0,1% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0,1% NaOH 1% NH <sub>4</sub> OH 3% NaCl	1000 **  360 ** 48 ** 360 ** 48 ** 500 ** 360 ** 500 **	1000 **  500 ** 96 ** 500 ** 96 ** 1000 ** 500 ** 1000 **	PN-EN ISO 2812-1:2018 PN-EN ISO 4628-1:2016
* w przypadku środowiska kategorii C1 według normy PN-EN ISO 12944-2:2018 nie określa się właściwości użytkowych związanych z odpornością korozyjną ** brak zniszczeń				

#### **4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU**

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2023/2541 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

#### **5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**

##### **5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2023 r., poz. 873) ma zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

## 5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe ocenione w p. 3 stanowią badanie typu wyrobów, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

## 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

## 5.4. Badania kontrolne

### 5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

### 5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- wyglądu i barwy powłoki organicznej na licowej stronie okładziny z blachy stalowej,
- wyglądu i kształtu płyt,
- wymiarów płyt,
- wad płyt,
- gęstości pozornej rdzenia płyt.

### 5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- odporności korozyjnej powłoki organicznej na licowej stronie okładziny z blachy stalowej (według tablicy 7),
- wytrzymałości na ściskanie i modułu sprężystości przy ściskaniu,
- wytrzymałości na ścinanie,
- ugięć płyt,
- szczelności na wodę opadową,
- przepuszczalności powietrza,
- reakcji na ogień.

## 5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

## 6. POUCZENIE

**6.1.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2023/2541 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk płyt warstwowych PWS2-MWA-ST z rdzeniem z wełny mineralnej, w okładzinach z blachy stalowej pełnej i perforowanej, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

**6.2.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2023/2541 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2023/2541 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2023/2541 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

**6.4.** ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.5.** Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

**6.6.** Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

## 7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

### 7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny i klasyfikacje

- 1) 01064/22/R183NZE (LZE00-01064/22/R183NZE). Praca badawcza. Opinia techniczna i badania płyt warstwowych ściennych/sufitowych PWS2-MWA-ST z rdzeniem ze skalnej wełny mineralnej (MW) z okładziną zewnętrzną pełną (bez otworów) i okładziną wewnętrzną perforowaną z blachy

- stalowej, produkowanych przez firmę PRUSZYŃSKI Sp. z o.o. na potrzeby wydania Krajowej Oceny Technicznej, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, 2023 r.
- 2) LZE00-01064/22/R183NZE. Raport z badań płyt warstwowych ściennych/sufitowych PWS2-MWA-ST z rdzeniem ze skalnej wełny mineralnej (MW), Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, 2023 r.
  - 3) 01064/23/R190NZE. Opinia techniczna dot. ugięcia płyt warstwowych z rdzeniem z wełny mineralnej, produkowanych przez firmę PRUSZYŃSKI Sp. z o.o. i możliwości wykorzystania tablic dopuszczalnych obciążeń w zależności od rozpiętości sporządzonych przez Instytut Analizy Konstrukcji, Laboratorium Analizy Konstrukcji i Materiałów w celu uzyskania Krajowej Oceny Technicznej, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, 2023 r.
  - 4) LZM00-01064/22/R186NZN. Raport z badań ściennych płyt warstwowych w okładzinach metalowych z rdzeniem MW, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2023 r.
  - 5) LZM00-01064/22/R184NZN. Raport z badań ściennych płyt warstwowych w okładzinach metalowych z rdzeniem MW, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2023 r.
  - 6) 01-01064/22/R176NZE (LZE00-01064/22/R176NZE). Praca badawcza. Opinia techniczna i badania płyt z rdzeniem z wełny mineralnej (MW) w okładzinach zewnętrznej i wewnętrznej z blachy stalowej, produkowanych przez firmę PRUSZYŃSKI Sp. z o.o., Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2022 r.
  - 7) LZE00-01064/22/R176NZE. Raport z badań ściennych płyt warstwowych PWS2-MW-ST, z rdzeniem z wełny mineralnej (MW), w okładzinach metalowych, Zakład Inżynierii Elementów Budowlanych ITB, 2022 r.
  - 8) 01064/22/R185NZF. Praca badawcza. Ocena właściwości akustycznych ściennych płyt warstwowych jednostronnie perforowanych w okładzinach metalowych z rdzeniem z wełny mineralnej, Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, 2023 r.
  - 9) LZF00-01064/22/R185NZF. Raport z badań ściennych płyt warstwowych w okładzinach metalowych z rdzeniem MW, Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, 2023 r.
  - 10) 515-12-83-10364/05/15. Wyznaczanie współczynnika przenikania ciepła  $U_{ds}$  i  $U_c$  dla ściennych płyt warstwowych PWS2-MWA-ST o grubości rdzenia 100 mm, 120 mm, 140 mm, 160 mm, 180 mm, 200 mm, 220 mm, 240 mm, 260 mm, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Fizyki Budowli i Materiałów Budowlanych, 2022 r.
  - 11) 515-12-83-10718-05/15. Wyznaczanie współczynnika przenikania ciepła  $U_{ds}$  i  $U_c$  dla ściennych płyt warstwowych PWS2-MWA-ST o grubości rdzenia 150 mm, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Fizyki Budowli i Materiałów Budowlanych, 2023 r.
  - 12) 02429/23/Z00NZF. Opinia dotycząca wykorzystania raportów na potrzeby wydania KOT dla płyt warstwowych ściennych PWS2-MWA-ST z rdzeniem z wełny mineralnej w okładzinach z blachy stalowej pełnej i perforowanej, Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, 2023 r.
  - 13) 1/10/2022. Raport klasyfikacyjny w zakresie reakcji na ogień dla płyty ściennej warstwowej PWS2-MWA-ST, FIRE LAB Badania Palności, 2022 r.
  - 14) 1583/BW/21. Raport z badań, CNBOP-PIB, 2022 r.
  - 15) NZP.424.11.2023 05293.03.BP. Opinia specjalistyczna dot. wykorzystania opracowań z Firelab i CNBOP dla płyt warstwowych ściennych PWS2-MWA-ST z rdzeniem z wełny mineralnej w okładzinach z blachy stalowej pełnej i perforowanej dla firmy Pruszyński Sp. z o.o., 2023 r.

## 7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 13501-1:2019	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-B-02867:2013	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej oraz zasady klasyfikacji</i>
PN-EN ISO 2812-1:2018	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na ciecze. Część 1: Zanurzenie w cieczach innych niż woda</i>
PN-EN ISO 12944-1:2018	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie</i>
PN-EN ISO 12944-2:2018	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 2. Klasyfikacja środowisk</i>
PN-EN ISO 9227:2023	<i>Badania korozyjne w sztucznych atmosferach. Badania w rozpylonej solance</i>
PN-EN ISO 10211:2017	<i>Mostki cieplne w konstrukcji budowlanej. Przepływy ciepła i temperatury powierzchni. Obliczenia szczegółowe</i>
PN-EN ISO 6946:2017	<i>Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metody obliczania</i>
PN-EN ISO 2178:2016	<i>Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym. Pomiar grubości powłok. Metoda magnetyczna</i>
PN-EN 10346:2015	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-B-02151:2015	<i>Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych</i>
PN-EN ISO 7438:2021	<i>Metale. Próba zginania</i>
PN-EN ISO 2409:2021	<i>Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 15184:2013	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie twardości powłoki metodą ołówkową</i>
PN-EN 826:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej. Określanie zachowania przy ściskaniu</i>
PN-EN 1602:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej</i>
PN-EN 1604:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN 14509:2013	<i>Samonośne izolacyjno-konstrukcyjne płyty warstwowe z dwustronną okładziną metalową. Wyroby produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN ISO 717-1:2021	<i>Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Część 1: Izolacyjność od dźwięków powietrznych</i>
PN-EN 10169:2022	<i>Wyroby płaskie stalowe z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły. Warunki techniczne dostawy</i>

PN-EN 10143:2008	<i>Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Tolerancje wymiarów i kształtu</i>
PN-EN ISO 2808:2020	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-EN 12114:2003	<i>Właściwości cieplne budynków. Przepuszczalność powietrza komponentów budowlanych i elementów budynków. Laboratoryjna metoda badania</i>
PN-EN ISO 11654:1999	<i>Akustyka. Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie. Wskaźnik pochłaniania dźwięku</i>
PN-EN 13162+A1:2015	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN 1607:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</i>
PN-EN ISO 10140-2:2021	<i>Akustyka. Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Część 2: Pomiar izolacyjności od dźwięków powietrznych</i>
PN-EN ISO 4628-1:2016	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 1: Wprowadzenie ogólne i system określania</i>
EAD 210005-00-0505	<i>Internal partition kits for use as non-loadbearing walls</i>
Raport Techniczny EOTA TR 001	<i>Technical Report. Determination of impact resistance of panels and panel assemblies</i>

## ZAŁĄCZNIKI

<b>Załącznik A.</b> Cechy identyfikacyjne materiałów i płyt warstwowych.....	16
<b>Załącznik B.</b> Rysunki.....	17
<b>Załącznik C.</b> Tablice obciążeń .....	24

## Załącznik A.

### A1. Materiały (elementy składowe)

**A1.1. Okładziny.** Okładziny wewnętrzne płyt warstwowych powinny być wykonane z blachy stalowej perforowanej, o grubości  $0,5 \div 0,6$  mm, a okładziny zewnętrzne z blachy stalowej profilowanej, pełnej (bez otworów), o grubości  $0,5 \div 0,6$  mm. Okładziny wewnętrzne i zewnętrzne płyt powinny być wykonane z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej gatunku co najmniej S280GD według normy PN-EN 10346:2015, pokrytej powłoką cynkową Z225 lub Z275. Powierzchnie zewnętrzne (licowe) okładzin z blachy stalowej ocynkowanej są pokryte dodatkowo organiczną powłoką poliestrową o grubości 25  $\mu\text{m}$  (SP25) lub 35  $\mu\text{m}$  (SP35).

**A1.2. Rdzeń.** Rdzeń płyt warstwowych powinien być wykonany z wełny mineralnej według opisu w p. 1, o gęstości pozornej  $115,0 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$ , określonej według normy PN-EN 1602:2013.

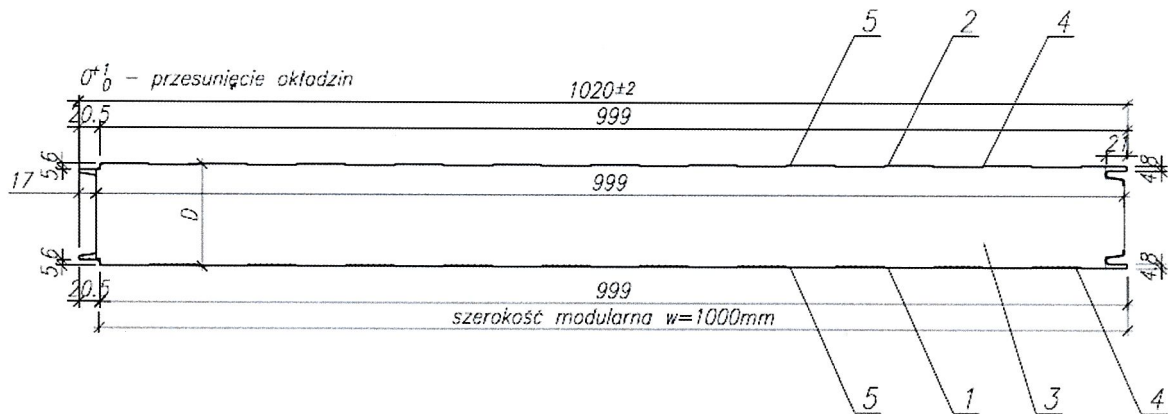
### A2. Płyty warstwowe

**A2.1. Wygląd i kształt.** Kształt płyt powinien być zgodny z rys. B1  $\div$  B15. Powierzchnie zewnętrzne płyt powinny być równe, gładkie lub profilowane i jednolicie zabarwione. Krawędzie płyt powinny być wzajemnie prostopadłe.

**A2.2. Połączenie rdzenia z okładzinami.** Okładziny powinny być połączone z rdzeniem w sposób ciągły.

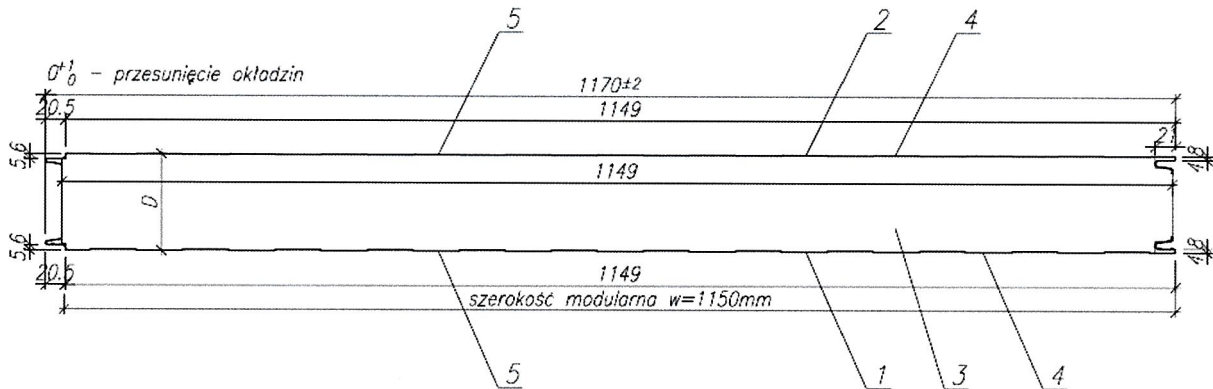
**A2.3. Wady płyt.** Na krawędzi płyty mogą występować uszkodzenia płyt rdzenia głębokości do 10 mm i długości do 50 mm, przy czym łączna długość uszkodzeń na krawędzi nie powinna być większa niż 200 mm. W miejscach profilowania blachy okładziny nie powinny występować uszkodzenia powłoki organicznej.



**Załącznik B.**


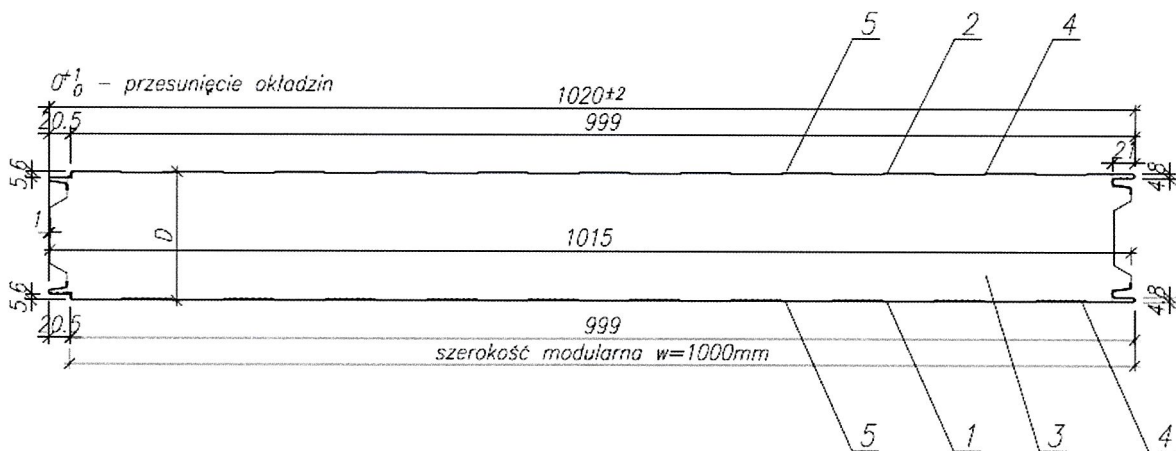
**Rys. B1.** Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST (przekrój poprzeczny), o grubości 100 mm i szerokości modularnej 1000 mm:

1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna, 4 – folia ochronna (PE), 5 – klej; wymiary w mm



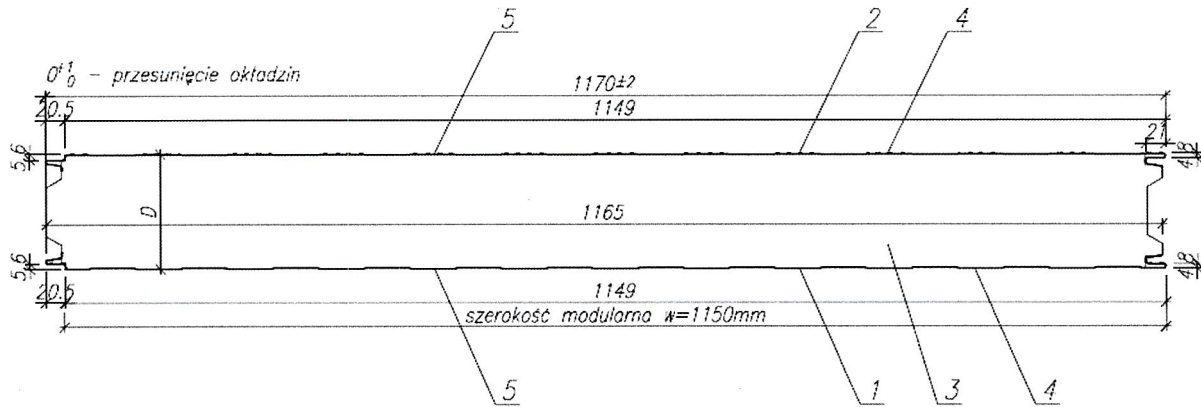
**Rys. B2.** Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST (przekrój poprzeczny), o grubości 100 mm i szerokości modularnej 1150 mm:

1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna, 4 – folia ochronna (PE), 5 – klej; wymiary w mm



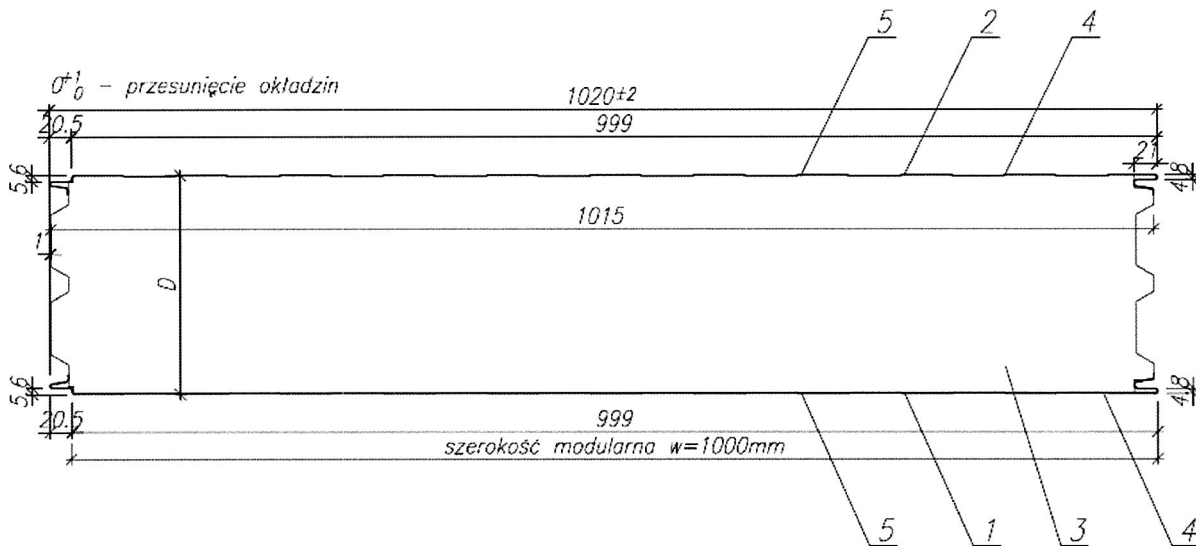
**Rys. B3.** Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST (przekrój poprzeczny), o grubości 120 ÷ 180 mm i szerokości modularnej 1000 mm:

1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna, 4 – folia ochronna (PE), 5 – klej; wymiary w mm



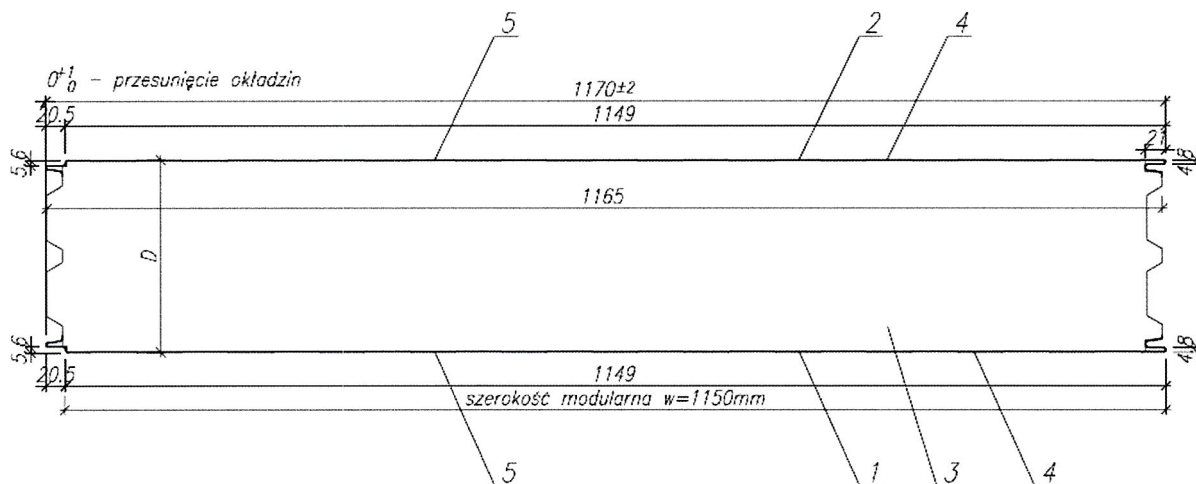
**Rys. B4.** Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST (przekrój poprzeczny), o grubości  $120 \div 180$  mm i szerokości modularnej 1150 mm:

1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna, 4 – folia ochronna (PE), 5 – klej; wymiary w mm

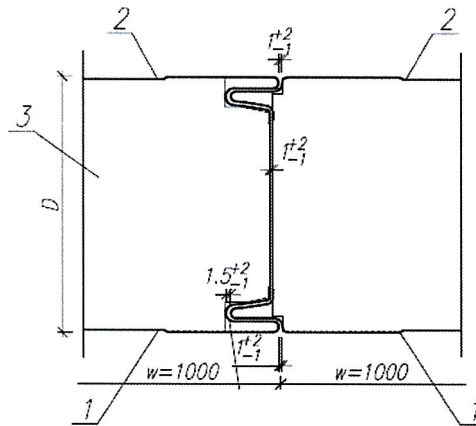


**Rys. B5.** Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST (przekrój poprzeczny), o grubości  $200 \div 240$  mm i szerokości modularnej 1000 mm:

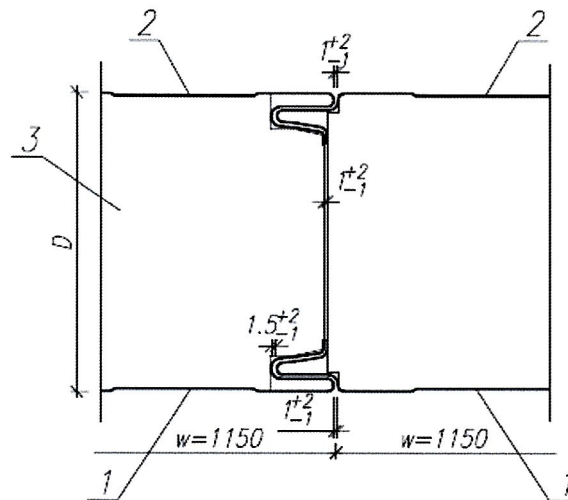
1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna, 4 – folia ochronna (PE), 5 – klej; wymiary w mm



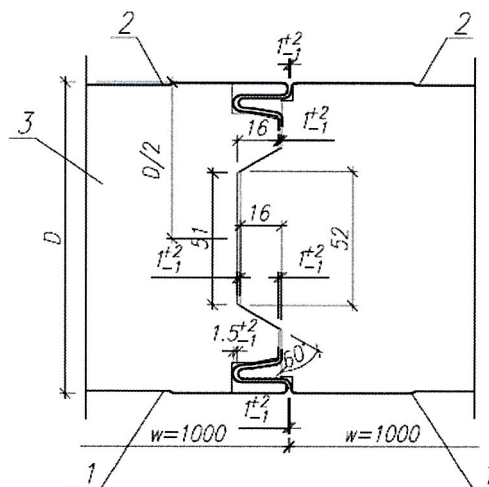
**Rys. B6.** Płyty warstwowe PWS2-MWA-ST (przekrój poprzeczny), o grubości  $200 \div 240$  mm i szerokości modularnej 1150 mm: 1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna, 4 – folia ochronna (PE), 5 – klej; wymiary w mm



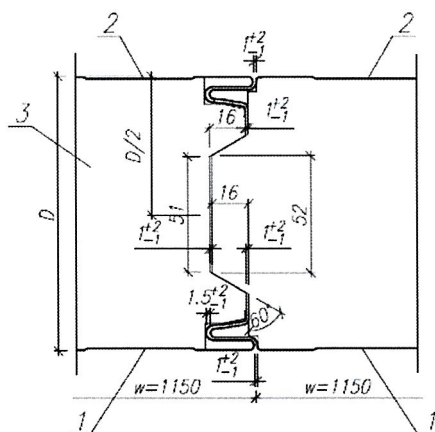
**Rys. B7.** Szczegół złącza płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 100 mm i szerokości modularnej 1000 mm: 1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna; wymiary w mm



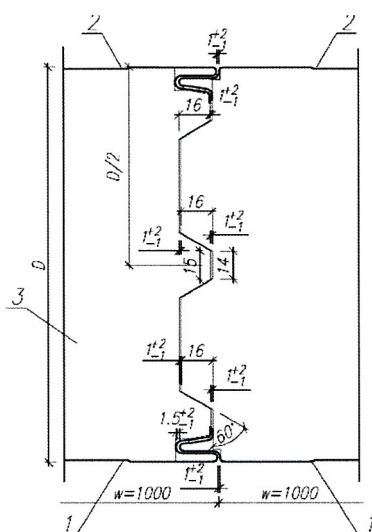
**Rys. B8.** Szczegół złącza płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 100 mm i szerokości modularnej 1150 mm: 1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna; wymiary w mm



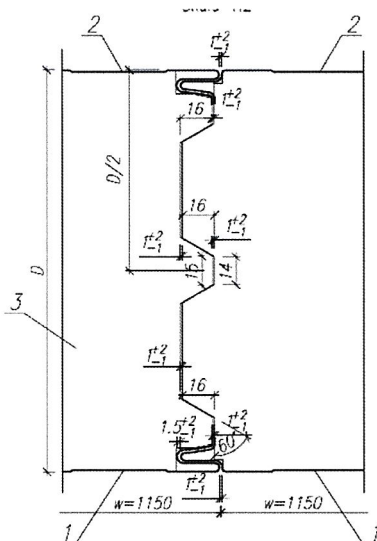
**Rys. B9.** Szczegół złącza płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości  $120 \pm 180$  mm i szerokości modularnej 1000 mm: 1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna; wymiary w mm



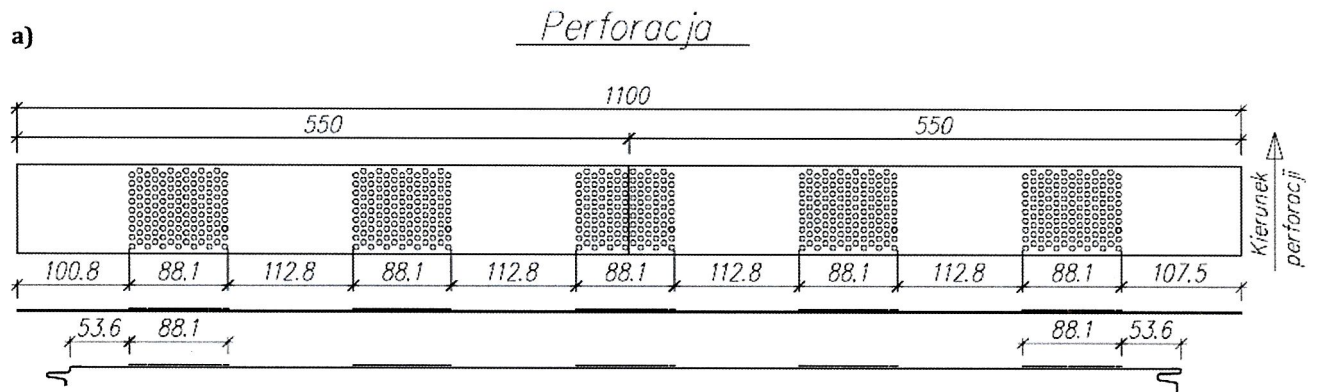
**Rys. B10.** Szczegół złącza płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości  $120 \div 180$  mm i szerokości modularnej 1150 mm: 1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna; wymiary w mm



**Rys. B11.** Szczegół złącza płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości  $200 \div 240$  mm i szerokości modularnej 1000 mm: 1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna; wymiary w mm

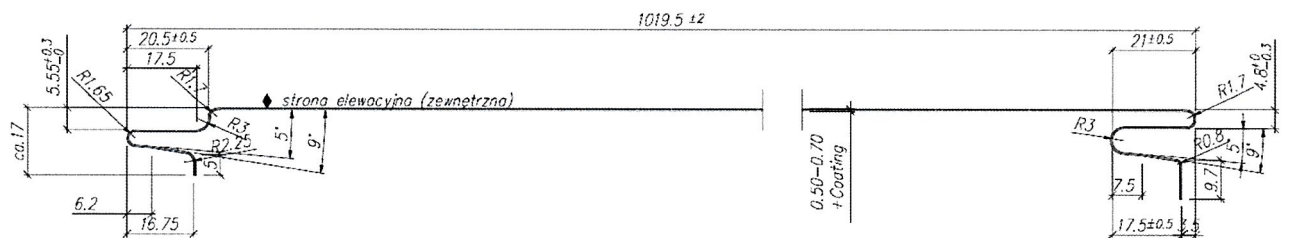


**Rys. B12.** Szczegół złącza płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości  $200 \div 240$  mm i szerokości modularnej 1150 mm: 1 – okładzina zewnętrzna, 2 – okładzina wewnętrzna, 3 – wełna mineralna; wymiary w mm

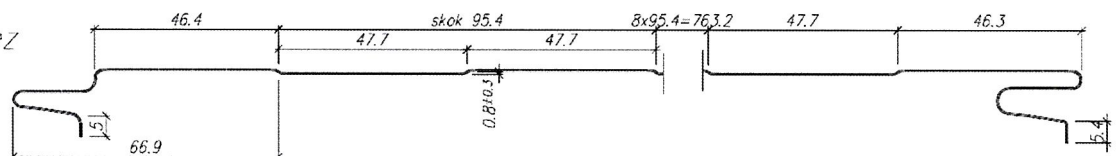


b)

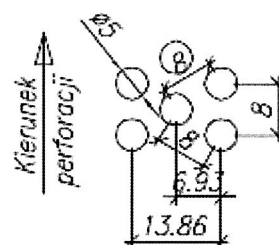
G – gładka



T – trapez



c)

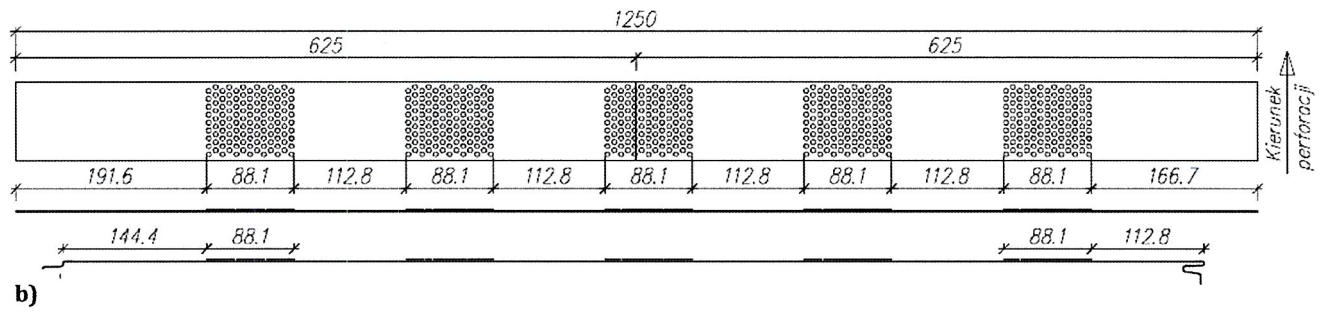


*Rv 5-8 Prześwit 35.4%*

**Rys. B13.** Widok perforacji i profilowania oraz szczegół perforacji okładziny wewnętrznej płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości  $100 \pm 240$  mm i szerokości modularnej 1000 mm; wymiary w mm

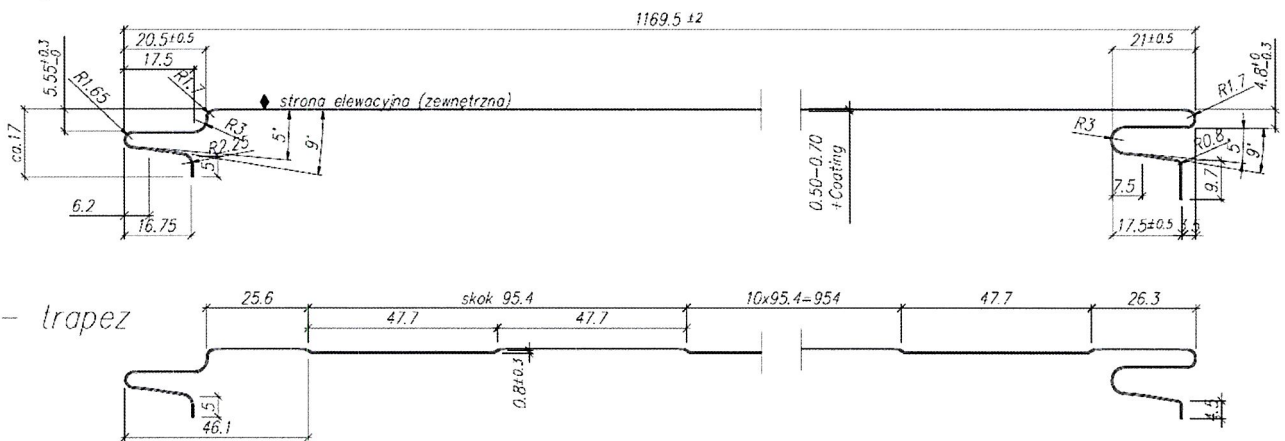
a)

Perforacja



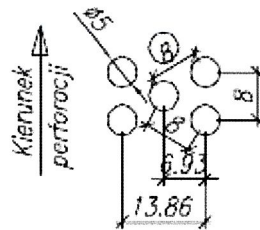
b)

G – gładka



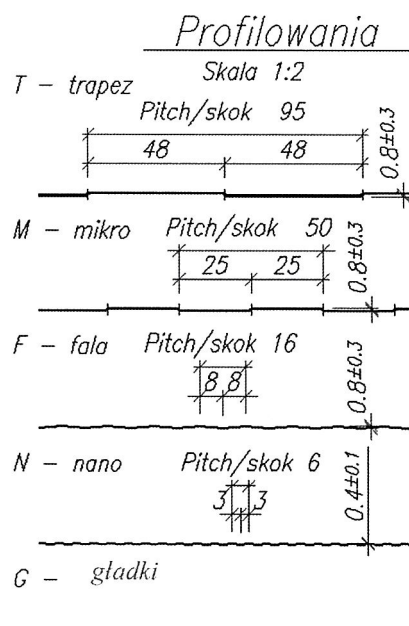
c)

Kierunek  
perforacji



Rv 5-8 Prześwit 35.4%

**Rys. B14.** Widok perforacji i profilowania oraz szczegół perforacji okładziny wewnętrznej płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 100 ÷ 240 mm i szerokości modularnej 1150 mm; wymiary w mm



**Rys. B15.** Rodzaj profilowania okładziny zewnętrznej płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 100 ÷ 240 mm i szerokości modularnej 1000 lub 1150 mm; wymiary w mm

## Załącznik C.

**Tablica C1. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 100 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny		Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 100 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																								
		Grupa I (kolory bardzo jasne)																								
Rozpiętość osiowa podpór L [m]		1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	5,58	4,47	3,72	3,19	2,79	2,48	2,23	2,03	1,86	1,71	1,59	1,49	1,39	1,31	1,23	1,08	0,95	0,85	0,75	0,67	0,59	0,52	0,46	0,41
		ssanie	5,58	4,47	3,72	3,19	2,79	2,48	2,23	2,03	1,86	1,71	1,59	1,49	1,39	1,31	1,23	1,08	0,95	0,85	0,75	0,67	0,60	0,54	0,49	0,44
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,79	0,72	0,66	0,60	0,55	0,51	0,47	0,44
		ssanie	4,10	3,27	2,73	2,34	2,04	1,82	1,64	1,49	1,37	1,26	1,17	1,08	1,02	0,95	0,85	0,76	0,69	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38
	nośność (SGN)	Min. liczba łączników na podporze skrajnej	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

**Tablica C2. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 100 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny		Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 100 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																								
		Grupa II (kolory jasne)																								
Rozpiętość osiowa podpór L [m]		1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	5,58	4,47	3,72	3,19	2,79	2,48	2,23	2,03	1,86	1,71	1,59	1,49	1,39	1,31	1,23	1,08	0,95	0,85	0,75	0,67	0,59	0,52	0,46	0,41
		ssanie	5,58	4,47	3,72	3,19	2,79	2,48	2,23	2,03	1,86	1,71	1,59	1,49	1,39	1,31	1,23	1,08	0,95	0,85	0,75	0,67	0,59	0,52	0,46	0,41
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,79	0,72	0,66	0,60	0,55	0,51	0,47	0,44
		ssanie	4,10	3,27	2,73	2,34	2,04	1,82	1,64	1,49	1,37	1,26	1,17	1,08	1,02	0,95	0,85	0,76	0,69	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38
	nośność (SGN)	Min. liczba łączników na podporze skrajnej	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

**Tablica C3. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 100 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny		Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 100 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																								
		Grupa III (kolory ciemne)																								
Rozpiętość osiowa podpór L [m]		1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	5,58	4,47	3,72	3,19	2,79	2,48	2,23	2,03	1,86	1,71	1,59	1,49	1,39	1,31	1,23	1,08	0,95	0,85	0,75	0,67	0,59	0,52	0,46	0,41
		ssanie	5,58	4,47	3,72	3,19	2,79	2,48	2,23	2,03	1,86	1,71	1,59	1,49	1,39	1,31	1,20	1,03	0,89	0,77	0,67	0,58	0,51	0,45	0,37	0,31
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,79	0,72	0,66	0,60	0,55	0,51	0,47	0,44
		ssanie	4,10	3,27	2,73	2,34	2,04	1,82	1,64	1,49	1,37	1,26	1,17	1,08	1,02	0,95	0,85	0,76	0,69	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41	0,38
	nośność (SGN)	Min. liczba łączników na podporze skrajnej	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

**Tablica C4. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 120 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny		Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 120 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																								
		Grupa I (kolory bardzo jasne)																								
Rozpiętość osiowa podpór L [m]		1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,20	4,96	4,13	3,54	3,10	2,75	2,48	2,25	2,06	1,91	1,77	1,65	1,55	1,46	1,37	1,30	1,24	1,15	1,03	0,92	0,83	0,75	0,67	0,61
		ssanie	6,20	4,96	4,13	3,54	3,10	2,75	2,48	2,25	2,06	1,91	1,77	1,65	1,55	1,46	1,37	1,30	1,24	1,15	1,03	0,92	0,83	0,75	0,67	0,61
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,46
		ssanie	4,55	3,63	3,03	2,60	2,27	2,01	1,82	1,65	1,52	1,40	1,29	1,20	1,13	1,00	0,90	0,80	0,73	0,66	0,60	0,55	0,50	0,46	0,43	0,40
	nośność (SGN)	Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	



**Tablica C5. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 120 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny		Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 120 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																								
		Grupa II (kolory jasne)																								
Rozpiętość osiowa podpór L [m]		1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,20	4,96	4,13	3,54	3,10	2,75	2,48	2,25	2,06	1,91	1,77	1,65	1,55	1,46	1,37	1,30	1,24	1,15	1,03	0,92	0,83	0,75	0,67	0,61
		ssanie	6,20	4,96	4,13	3,54	3,10	2,75	2,48	2,25	2,06	1,91	1,77	1,65	1,55	1,46	1,37	1,30	1,24	1,15	1,03	0,92	0,83	0,75	0,67	0,61
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,46
		ssanie	4,55	3,63	3,03	2,60	2,27	2,01	1,82	1,65	1,52	1,40	1,29	1,20	1,13	1,00	0,90	0,80	0,73	0,66	0,60	0,55	0,50	0,46	0,43	0,40
	nośność (SGN)	Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

**Tablica C6. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 120 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny		Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 120 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																								
		Grupa III (kolory ciemne)																								
Rozpiętość osiowa podpór L [m]		1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,20	4,96	4,13	3,54	3,10	2,75	2,48	2,25	2,06	1,91	1,77	1,65	1,55	1,46	1,37	1,30	1,24	1,15	1,03	0,92	0,83	0,75	0,67	0,61
		ssanie	6,20	4,96	4,13	3,54	3,10	2,75	2,48	2,25	2,06	1,91	1,77	1,65	1,55	1,46	1,37	1,30	1,24	1,13	0,99	0,87	0,77	0,68	0,61	0,54
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,69	0,63	0,58	0,53	0,49	0,46
		ssanie	4,55	3,63	3,03	2,60	2,27	2,01	1,82	1,65	1,52	1,40	1,29	1,20	1,13	1,00	0,90	0,80	0,73	0,66	0,60	0,55	0,50	0,46	0,43	0,40
	nośność (SGN)	Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

**Tablica C7. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 140 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny		Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 140 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																								
		Grupa I (kolory bardzo jasne)																								
Rozpiętość osiowa podpór L [m]		1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,63	5,30	4,42	3,79	3,31	2,94	2,65	2,41	2,21	2,04	1,89	1,76	1,65	1,56	1,47	1,39	1,32	1,26	1,20	1,15	1,07	0,97	0,88	0,80
		ssanie	6,63	5,30	4,42	3,79	3,31	2,94	2,65	2,41	2,21	2,04	1,89	1,76	1,65	1,56	1,47	1,39	1,32	1,26	1,20	1,15	1,07	0,97	0,88	0,80
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,47
		ssanie	4,86	3,89	3,24	2,78	2,43	2,16	1,94	1,76	1,62	1,49	1,38	1,29	1,16	1,03	0,92	0,82	0,74	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41
	nośność (SGN)	Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

**Tablica C8. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 140 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny		Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 140 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																								
		Grupa II (kolory jasne)																								
Rozpiętość osiowa podpór L [m]		1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1	
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,63	5,30	4,42	3,79	3,31	2,94	2,65	2,41	2,21	2,04	1,89	1,76	1,65	1,56	1,47	1,39	1,32	1,26	1,20	1,15	1,07	0,97	0,88	0,80
		ssanie	6,63	5,30	4,42	3,79	3,31	2,94	2,65	2,41	2,21	2,04	1,89	1,76	1,65	1,56	1,47	1,39	1,32	1,26	1,20	1,15	1,07	0,97	0,88	0,80
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,47
		ssanie	4,86	3,89	3,24	2,78	2,43	2,16	1,94	1,76	1,62	1,49	1,38	1,29	1,16	1,03	0,92	0,82	0,74	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41
	nośność (SGN)	Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

**Tablica C9. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 140 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 140 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																							
			Grupa III (kolory ciemne)																							
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,63	5,30	4,42	3,79	3,31	2,94	2,65	2,41	2,21	2,04	1,89	1,76	1,65	1,56	1,47	1,39	1,32	1,26	1,20	1,15	1,07	0,97	0,88	0,80
		ssanie	6,63	5,30	4,42	3,79	3,31	2,94	2,65	2,41	2,21	2,04	1,89	1,76	1,65	1,56	1,47	1,39	1,32	1,26	1,20	1,15	1,06	0,95	0,84	0,76
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,70	0,64	0,59	0,54	0,50	0,47
		ssanie	4,86	3,89	3,24	2,78	2,43	2,16	1,94	1,76	1,62	1,49	1,38	1,29	1,16	1,03	0,92	0,82	0,74	0,67	0,61	0,56	0,52	0,48	0,44	0,41
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Tablica C10. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 150 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 150 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																							
			Grupa I (kolory bardzo jasne)																							
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,79	5,43	4,53	3,88	3,39	3,02	2,71	2,47	2,26	2,09	1,94	1,81	1,69	1,59	1,51	1,43	1,35	1,29	1,23	1,18	1,13	1,08	0,99	0,90
		ssanie	6,79	5,43	4,53	3,88	3,39	3,02	2,71	2,47	2,26	2,09	1,94	1,81	1,69	1,59	1,51	1,43	1,35	1,29	1,23	1,18	1,13	1,08	0,99	0,90
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,71	0,65	0,60	0,55	0,51	0,47
		ssanie	4,98	3,98	3,32	2,84	2,49	2,21	1,98	1,80	1,65	1,53	1,41	1,32	1,17	1,04	0,93	0,83	0,75	0,68	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Tablica C11. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 150 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 150 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																							
			Grupa II (kolory jasne)																							
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,79	5,43	4,53	3,88	3,39	3,02	2,71	2,47	2,26	2,09	1,94	1,81	1,69	1,59	1,51	1,43	1,35	1,29	1,23	1,18	1,13	1,08	0,99	0,90
		ssanie	6,79	5,43	4,53	3,88	3,39	3,02	2,71	2,47	2,26	2,09	1,94	1,81	1,69	1,59	1,51	1,43	1,35	1,29	1,23	1,18	1,13	1,08	0,99	0,90
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,71	0,65	0,60	0,55	0,51	0,47
		ssanie	4,98	3,98	3,32	2,84	2,49	2,21	1,98	1,80	1,65	1,53	1,41	1,32	1,17	1,04	0,93	0,83	0,75	0,68	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Tablica C12. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 150 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 150 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																							
			Grupa III (kolory ciemne)																							
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,79	5,43	4,53	3,88	3,39	3,02	2,71	2,47	2,26	2,09	1,94	1,81	1,69	1,59	1,51	1,43	1,35	1,29	1,23	1,18	1,13	1,08	0,99	0,90
		ssanie	6,79	5,43	4,53	3,88	3,39	3,02	2,71	2,47	2,26	2,09	1,94	1,81	1,69	1,59	1,51	1,43	1,35	1,29	1,23	1,18	1,13	1,08	0,97	0,87
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,71	0,65	0,60	0,55	0,51	0,47
		ssanie	4,98	3,98	3,32	2,84	2,49	2,21	1,98	1,80	1,65	1,53	1,41	1,32	1,17	1,04	0,93	0,83	0,75	0,68	0,62	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

**Tablica C13. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 160 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 160 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa I (kolory bardzo jasne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,89	5,51	4,59	3,94	3,44	3,06	2,75	2,50	2,29	2,12	1,97	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,31	1,25	1,19	1,14	1,10	1,06	1,00				
		ssanie	6,89	5,51	4,59	3,94	3,44	3,06	2,75	2,50	2,29	2,12	1,97	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,31	1,25	1,19	1,14	1,10	1,06	1,00				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,61	0,57				
		ssanie	5,06	4,04	3,36	2,88	2,52	2,24	2,01	1,83	1,68	1,55	1,44	1,34	1,26	1,19	1,11	1,06	0,96	0,87	0,79	0,72	0,67	0,61	0,57	0,53				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2				

**Tablica C14. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 160 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 160 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa II (kolory jasne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,89	5,51	4,59	3,94	3,44	3,06	2,75	2,50	2,29	2,12	1,97	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,31	1,25	1,19	1,14	1,10	1,06	1,00				
		ssanie	6,89	5,51	4,59	3,94	3,44	3,06	2,75	2,50	2,29	2,12	1,97	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,31	1,25	1,19	1,14	1,10	1,06	1,00				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,61	0,57				
		ssanie	5,06	4,04	3,36	2,88	2,52	2,24	2,01	1,83	1,68	1,55	1,44	1,34	1,26	1,19	1,11	1,06	0,96	0,87	0,79	0,72	0,67	0,61	0,57	0,53				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2				

**Tablica C15. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 160 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 160 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa III (kolory ciemne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	6,89	5,51	4,59	3,94	3,44	3,06	2,75	2,50	2,29	2,12	1,97	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,31	1,25	1,19	1,14	1,10	1,06	1,00				
		ssanie	6,89	5,51	4,59	3,94	3,44	3,06	2,75	2,50	2,29	2,12	1,97	1,83	1,72	1,62	1,53	1,45	1,37	1,31	1,25	1,19	1,14	1,10	1,06	1,00				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,61	0,57				
		ssanie	5,06	4,04	3,36	2,88	2,52	2,24	2,01	1,83	1,68	1,55	1,44	1,34	1,26	1,19	1,11	1,06	0,96	0,87	0,79	0,72	0,67	0,61	0,57	0,53				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2				

**Tablica C16. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 180 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 180 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa I (kolory bardzo jasne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	9,39	7,51	6,26	5,36	4,69	4,17	3,75	3,41	3,13	2,88	2,68	2,50	2,34	2,20	2,08	1,97	1,87	1,78	1,70	1,63	1,56	1,50	1,39	1,27				
		ssanie	9,39	7,51	6,26	5,36	4,69	4,17	3,75	3,41	3,13	2,88	2,68	2,50	2,34	2,20	2,08	1,97	1,87	1,78	1,70	1,63	1,56	1,50	1,39	1,27				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59				
		ssanie	6,89	5,51	4,59	3,93	3,44	3,06	2,75	2,46	2,19	1,97	1,77	1,61	1,46	1,34	1,22	1,12	1,01	0,91	0,83	0,76	0,70	0,64	0,60	0,55				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2				

**Tablica C17. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 180 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 180 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa II (kolory jasne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	9,39	7,51	6,26	5,36	4,69	4,17	3,75	3,41	3,13	2,88	2,68	2,50	2,34	2,20	2,08	1,97	1,87	1,78	1,70	1,63	1,56	1,50	1,39	1,27				
		ssanie	9,39	7,51	6,26	5,36	4,69	4,17	3,75	3,41	3,13	2,88	2,68	2,50	2,34	2,20	2,08	1,97	1,87	1,78	1,70	1,63	1,56	1,50	1,39	1,27				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59				
		ssanie	6,89	5,51	4,59	3,93	3,44	3,06	2,75	2,46	2,19	1,97	1,77	1,61	1,46	1,34	1,22	1,12	1,01	0,91	0,83	0,76	0,70	0,64	0,60	0,55				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2				

**Tablica C18. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 180 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 180 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa III (kolory ciemne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	9,39	7,51	6,26	5,36	4,69	4,17	3,75	3,41	3,13	2,88	2,68	2,50	2,34	2,20	2,08	1,97	1,87	1,78	1,70	1,63	1,56	1,50	1,39	1,27				
		ssanie	9,39	7,51	6,26	5,36	4,69	4,17	3,75	3,41	3,13	2,88	2,68	2,50	2,34	2,20	2,08	1,97	1,87	1,78	1,70	1,63	1,56	1,50	1,39	1,27				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59				
		ssanie	6,89	5,51	4,59	3,93	3,44	3,06	2,75	2,46	2,19	1,97	1,77	1,61	1,46	1,34	1,22	1,12	1,01	0,91	0,83	0,76	0,70	0,64	0,60	0,55				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2				

**Tablica C19. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 200 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 200 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa I (kolory bardzo jasne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	12,24	9,79	8,16	6,99	6,12	5,44	4,89	4,45	4,08	3,76	3,49	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,44	2,33	2,22	2,12	2,04	1,90	1,73	1,57				
		ssanie	12,24	9,79	8,16	6,99	6,12	5,44	4,89	4,45	4,08	3,76	3,49	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,44	2,33	2,22	2,12	2,04	1,90	1,73	1,57				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59				
		ssanie	7,95	6,20	5,04	4,22	3,59	3,11	2,72	2,40	2,13	1,91	1,73	1,55	1,41	1,28	1,17	1,07	0,98	0,89	0,81	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2				

**Tablica C20. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 200 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 200 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa II (kolory jasne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	12,24	9,79	8,16	6,99	6,12	5,44	4,89	4,45	4,08	3,76	3,49	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,44	2,33	2,22	2,12	2,04	1,90	1,73	1,57				
		ssanie	12,24	9,79	8,16	6,99	6,12	5,44	4,89	4,45	4,08	3,76	3,49	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,44	2,33	2,22	2,12	2,04	1,90	1,73	1,57				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59				
		ssanie	7,95	6,20	5,04	4,22	3,59	3,11	2,72	2,40	2,13	1,91	1,73	1,55	1,41	1,28	1,17	1,07	0,98	0,89	0,81	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2				

**Tablica C21. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 200 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 200 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																							
			Grupa III (kolory ciemne)																							
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	12,24	9,79	8,16	6,99	6,12	5,44	4,89	4,45	4,08	3,76	3,49	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,44	2,33	2,22	2,12	2,04	1,90	1,73	1,57
		ssanie	12,24	9,79	8,16	6,99	6,12	5,44	4,89	4,45	4,08	3,76	3,49	3,26	3,06	2,88	2,72	2,57	2,44	2,33	2,22	2,12	2,04	1,90	1,73	1,57
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59
		ssanie	7,95	6,20	5,04	4,22	3,59	3,11	2,72	2,40	2,13	1,91	1,73	1,55	1,41	1,28	1,17	1,07	0,98	0,89	0,81	0,75	0,68	0,62	0,57	0,53
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2

**Tablica C22. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 220 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 220 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																							
			Grupa I (kolory bardzo jasne)																							
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	15,49	12,39	10,33	8,85	7,74	6,88	6,19	5,63	5,16	4,76	4,42	4,13	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,54	2,30	2,09	1,91
		ssanie	15,49	12,39	10,33	8,85	7,74	6,88	6,19	5,63	5,16	4,76	4,42	4,13	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,54	2,30	2,09	1,91
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59
		ssanie	7,89	6,15	4,98	4,16	3,53	3,05	2,66	2,34	2,07	1,86	1,67	1,50	1,35	1,22	1,11	1,01	0,92	0,83	0,75	0,69	0,63	0,57	0,51	0,47
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2

**Tablica C23. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 220 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 220 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																							
			Grupa II (kolory jasne)																							
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	15,49	12,39	10,33	8,85	7,74	6,88	6,19	5,63	5,16	4,76	4,42	4,13	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,54	2,30	2,09	1,91
		ssanie	15,49	12,39	10,33	8,85	7,74	6,88	6,19	5,63	5,16	4,76	4,42	4,13	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,54	2,30	2,09	1,91
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59
		ssanie	7,89	6,15	4,98	4,16	3,53	3,05	2,66	2,34	2,07	1,86	1,67	1,50	1,35	1,22	1,11	1,01	0,92	0,83	0,75	0,69	0,63	0,57	0,51	0,47
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2

**Tablica C24. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 220 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 220 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																							
			Grupa III (kolory ciemne)																							
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	15,49	12,39	10,33	8,85	7,74	6,88	6,19	5,63	5,16	4,76	4,42	4,13	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,54	2,30	2,09	1,91
		ssanie	15,49	12,39	10,33	8,85	7,74	6,88	6,19	5,63	5,16	4,76	4,42	4,13	3,87	3,64	3,44	3,26	3,09	2,95	2,81	2,69	2,54	2,30	2,09	1,91
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59
		ssanie	7,89	6,15	4,98	4,16	3,53	3,05	2,66	2,34	2,07	1,86	1,67	1,50	1,35	1,22	1,11	1,01	0,92	0,83	0,75	0,69	0,63	0,57	0,51	0,47
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2

**Tablica C25. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 240 mm, w kolorach bardzo jasnych (grupa I), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 240 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa I (kolory bardzo jasne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	19,08	15,26	12,72	10,90	9,54	8,48	7,63	6,93	6,36	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,46	3,31	3,02	2,74	2,50	2,28				
		ssanie	19,08	15,26	12,72	10,90	9,54	8,48	7,63	6,93	6,36	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,46	3,31	3,02	2,74	2,50	2,28				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59				
		ssanie	7,83	6,09	4,92	4,10	3,48	2,99	2,61	2,28	2,03	1,80	1,61	1,44	1,29	1,17	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,63	0,57	0,51	0,45	0,41				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2			

**Tablica C26. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 240 mm, w kolorach jasnych (grupa II), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 240 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa II (kolory jasne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	19,08	15,26	12,72	10,90	9,54	8,48	7,63	6,93	6,36	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,46	3,31	3,02	2,74	2,50	2,28				
		ssanie	19,08	15,26	12,72	10,90	9,54	8,48	7,63	6,93	6,36	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,46	3,31	3,02	2,74	2,50	2,28				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59				
		ssanie	7,83	6,09	4,92	4,10	3,48	2,99	2,61	2,28	2,03	1,80	1,61	1,44	1,29	1,17	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,63	0,57	0,51	0,45	0,41				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2			

**Tablica C27. Maksymalne obciążenia płyt warstwowych PWS2-MWA-ST, o grubości 240 mm, w kolorach ciemnych (grupa III), stosowanych jako elementy ścian wewnętrznych i zewnętrznych**

Układ statyczny			Maksymalne obciążenia płyt warstwowych typu: PWS2-MWA-ST, o grubości 240 mm (rdzeń MW) [kN/m <sup>2</sup> ]																											
			Grupa III (kolory ciemne)																											
Rozpiętość osiowa podpór L [m]			1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7	6	6,3	6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,1				
jednoprzęsłowy	sztywność (SGU)	parcie	19,08	15,26	12,72	10,90	9,54	8,48	7,63	6,93	6,36	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,46	3,31	3,02	2,74	2,50	2,28				
		ssanie	19,08	15,26	12,72	10,90	9,54	8,48	7,63	6,93	6,36	5,87	5,45	5,08	4,77	4,49	4,24	4,01	3,81	3,63	3,46	3,31	3,02	2,74	2,50	2,28				
	nośność (SGN)	parcie	3,99	3,20	2,66	2,28	2,00	1,77	1,59	1,44	1,32	1,23	1,14	1,07	0,99	0,93	0,89	0,84	0,80	0,75	0,72	0,69	0,66	0,63	0,62	0,59				
		ssanie	7,83	6,09	4,92	4,10	3,48	2,99	2,61	2,28	2,03	1,80	1,61	1,44	1,29	1,17	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71	0,63	0,57	0,51	0,45	0,41				
		Min. liczba łączników na podporze skrajnej	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2			