

**KLASYFIKACJA W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ
ZGODNIE Z PN-EN 13501-2:2016-07**

Nr zlecenia:	01064/21/R172NZP
Zleceniodawca:	PRUSZYŃSKI Sp. z o.o. Aleje Jerozolimskie 214 02-486 Warszawa
Opracowana przez:	Zakład Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa
Nazwa wyrobu:	Poziome przegrody sufitowe z płyt warstwowych <i>Pirtech</i> z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej typu PIR w okładzinach z blach stalowych produkcji Pruszyński Sp. z o. o.
Opracowanie nr:	01064/21/R172NZP
Numer wydania:	1
Data wydania:	30-09-2021 r.

Niniejsze opracowanie składa się z 5 stron i może być używane lub powielane wyłącznie w całości. Załącznik nr 1 do niniejszego opracowania składa się z 2 stron.

1. Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny określa klasyfikację w zakresie odporności ogniowej nadaną poziomej przegrodzie wykonanej z płyt warstwowych *Pirtech* z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej typu PIR w okładzinach z blach stalowych produkcji Pruszyński Sp. z o. o., zgodnie z procedurami podanymi w EN 13501-2:2016.

2. Szczegóły klasyfikowanego elementu

2.1. Postanowienia ogólne

Element – przegrody sufitowe *Pirtech* z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej typu PIR w okładzinach z blach stalowych produkcji Pruszyński Sp. z o. o. jest definiowany jako nośny element budynku.

2.2. Opis

Przegrody sufitowe wykonane są ze ściennych płyt warstwowych *Pirtech PWS-PIR-PL* z ukrytym mocowaniem produkowanych przez firmę Pruszyński Sp. z o.o., o grubości rdzenia $d_c = 100$ mm i całkowitej szerokości modularnej 1050 mm.

Płyty między sobą są połączone za pośrednictwem styku podłużnego (zamek) na zasadzie pióro – wpust (żeńskie – męskie), typu VI wg normy EN 14509-2013. Styk podłużny płyt uszczelniony uszczelką poliuretanową gr. 6 mm (producent firma Propak) oraz folią PVC gr. 60 μ m (producent firma Propak) przedstawiono na Rys. 1 i 2 w Załączniku nr 1.

Okładziny stanowią blachy stalowe firmy ArcelorMittal z mikroprofilowaniem typu *M – mikro* o grubości 0,50 mm (*DX51D*) o granicy plastyczności 220 N/mm², pokryte powłoką poliestrową *SP25* o emisyjności 0,90. Rdzeń wykonywany jest ze sztywnej pianki poliuretanowej typu PIR o gęstości 40 kg/m³.

Płyty są zamocowane do stalowych profili gorącowalcowanych, zabezpieczonych skalną wełną mineralną *Conlit* o gęstości 150 kg/m³ i grubości 50 mm, za pomocą łączników samowiercących *WSW – 12* 5,5 × 135 mm. Wełna zabezpieczona jest drutem wiązałkowym o grubości około 1 mm.

Obwodowe krawędzie przegrody – płyt warstwowych, na styku z ścianami, zabezpieczane są obróbkami blacharskimi *OBR2/100* o grubości ścianek minimum 0,50 mm. Wszystkie obróbki mocuje się do płyt warstwowych stalowymi łącznikami samowiercącymi *WSBP*, pokrytymi powłoką cynkową (4,8 × 19 mm) w rozstawie nie większym niż 200 mm.

3. Raporty z badań / raporty z rozszerzonego zastosowania i wyniki badań wykorzystane do tej klasyfikacji

3.1. Raporty z badań/raporty z rozszerzonego zastosowania

Tablica nr 1. Dane dotyczące badania

Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr referencyjny raportu	Metoda badania i data / reguły dla zakresu rozszerzonego zastosowania oraz daty
Laboratorium Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej ul. Przemysłowa 2 26-670 Pionki	Pruszyński Sp. z o.o.	LZP01-01064/21/R172NZP	PN-EN 1365-2:2014-12

3.2. Wyniki

Tablica nr 2. Wyniki badań

Metoda badania, numer i data badania	Parametr	Wyniki
PN-EN 1365-2:2014-12 LZP01- 01064/21/R172NZP 7.09.2021	element próbny	$L_{sup} = 4340\text{mm}$ (rozpiętość w osi podpór) $L_{exp} = 4400\text{ mm}$ (długość nagrzewana) $W_{exp} = 3100\text{ mm}$ (szerokość nagrzewana)
	moment zginający i siła poprzeczna	0,316 kNm/m szerokości 0,291 kN/m szerokości
	zastosowane obciążenie	0,0086 kN/m ²
	konstrukcja mocująca	Belki stalowe
	nośność ogniowa	18 min bez utraty
	szczelność ogniowa tampon bawełniany	18 minut bez utraty
	szczelinomierze	18 minut bez utraty
	utrzymywanie się płomienia	18 minuta
izolacyjność ogniowa	18 minut bez utraty	

4. Klasyfikacja i obszar zastosowania

4.1. Powołanie klasyfikacji

Klasyfikacja została opracowana zgodnie z Rozdziałem 7 normy EN 13501-2:2016.

4.2. Klasyfikacja (od wewnętrznej strony przegrody)

Element – przegrody sufitowe *Pirtech* z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej typu PIR w okładzinach z blach stalowych produkcji Pruszyński Sp. z o.o., opisany w punkcie 2.2, został sklasyfikowany zgodnie z następującymi kombinacjami właściwych parametrów skuteczności działania i klas:

R	E	I	W		t	t	-	M	C	S	IncSlow	sn	ef	r	G	K
---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---------	----	----	---	---	---

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej: REI 15

4.3. Zakres zastosowania

Klasyfikacja pozostaje ważna dla następującego zakresu zastosowań zgodnie z PN-EN 1365-2:2014-12:

Klasyfikacja obejmuje podobne konstrukcje, w których wprowadzona została jedna lub więcej z podanych poniżej zmian, a konstrukcja nadal spełnia wymagania odpowiednich norm projektowych pod względem sztywności i stateczności:

Tablica nr 3. Zakres zastosowania wyników badań

Parametr	Zakres zmiany
Maksymalne momenty i siły	maksymalne momenty i siły poprzeczne, obliczone na tej samej podstawie co obciążenie badawcze, nie będą większe niż występujące w badaniu; wartości maksymalne podano w tablicy 2.
W odniesieniu do systemu sufitowego	wielkość paneli okładziny sufitu może być powiększona o maksimum 5 % ale z ograniczeniem do maksimum 50 mm
Konstrukcja mocująca	Jak opisana w pkt. 2.2 lub inna stalowa konstrukcja mocująca o minimalnej klasie odporności ogniowej (lub zabezpieczona do klasy odporności ogniowej) R 15

Inne zmiany nie są dozwolone lub są opisane w punkcie 2.2 niniejszego opracowania.

5. Ograniczenia

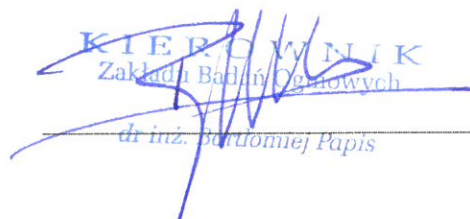
Niniejszy dokument klasyfikacyjny nie stanowi aprobaty ani certyfikatu wyrobu.

OPRACOWAŁ



mgr inż. Paweł Roszkowski

ZAAKCEPTOWAŁ



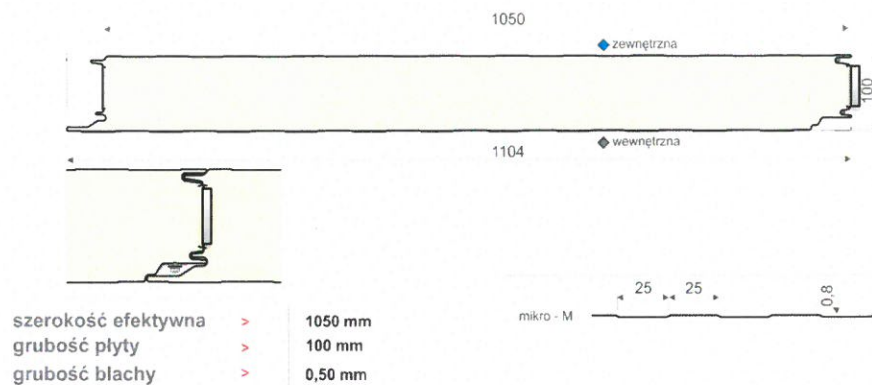
KIEROWNIK
Zakładu Badań Ogrzewczych

dr inż. Bartłomiej Papis

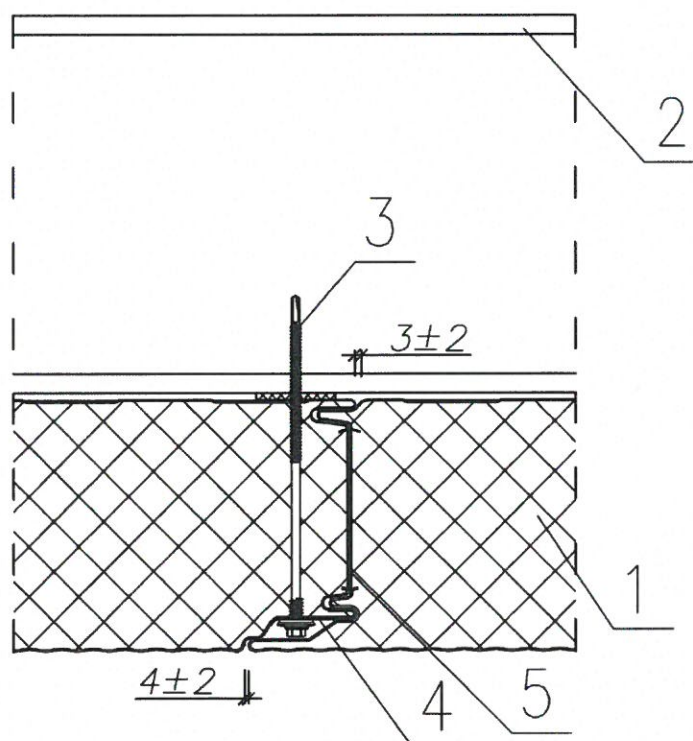
Warszawa, 30-09-2021 r.

**Załącznik nr 1
do raportu klasyfikacyjnego
nr 01064/21/R172NZP**

Dokumentacja rysunkowa

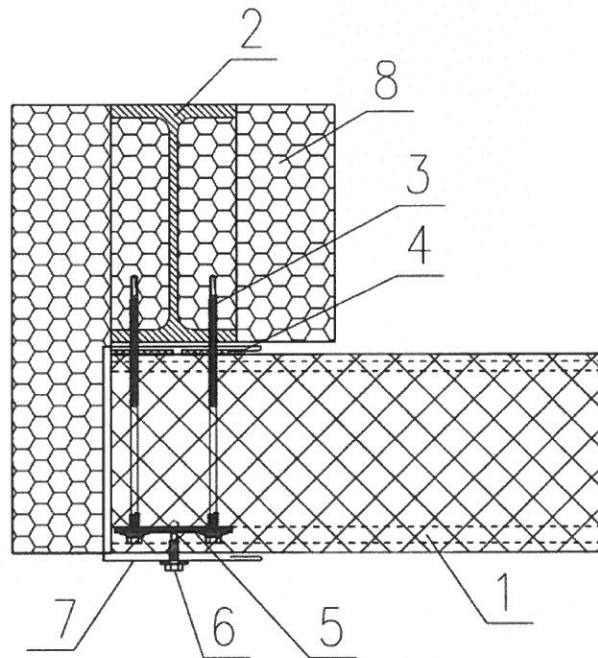


Rys. 1. Przekrój przez płytę



1. Płyta PWS-PIR-PL 100 mm
2. Konstrukcja mocująca – stalowa konstrukcja mocująca
3. Łącznik mocujący
4. Dystrybutor naprężeń
5. Uszczelka poliuretanowa 6 mm

Rys. 2. Zamek między płytami i sposób mocowania



1. Płyta PWS-PIR-PL 100 mm
2. Konstrukcja mocująca – stalowa konstrukcja mocująca
3. Łącznik mocujący
4. Taśma uszczelniająca
5. Dystrybutor naprężeń
6. Łączniki samowiercące
7. Obróbka blacharska
8. Zabezpieczenie ze skalnej wełny mineralnej

Rys. 3. Sposób zamocowania na do konstrukcji mocującej oraz uszczelnienie krawędzie