



Instytut Techniki Budowlanej

Badania naukowe | Prace rozwojowe | Akredytowany Zespół Laboratoriów |
Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH | 02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 853 34 27 | fax 22 847 23 11 | fire@itb.pl | www.itb.pl

KLASYFIKACJA ITB W ZAKRESIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ

Klasyfikacji numer: 01064/20/R162NZP

Zlecenia numer: 01064/20/R162NZP

Klient: Pruszyński Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 214
02-486 Warszawa

Opracowana przez: Instytut Techniki Budowlanej
Zakład Badań Ogniwych
ul. Filtrowa 1
00-611 Warszawa

Przedmiot klasyfikacji: Ściany zewnętrzne – system kaset ściennych firmy Satjam s.r.o i Pruszyński Sp. z o.o.z izolacją ze skalnej wełny mineralnej STALROCK MAX firmy ROCKWOOL

Data wydania: 2020-10-30

Wydanie numer: 1

Data ważności: 2023-10-31

Niniejszy dokument został wydany w trzech egzemplarzach, przy czym dwa otrzymał Klient, a jeden pozostał w ITB.
Niniejszy dokument może być używany lub powielany wyłącznie w całości.

1. Podstawy formalne

- Zlecenie firmy Pruszyński Sp. z o.o.
- Umowa nr 01064/20/R162NZP.

2. Podstawy merytoryczne

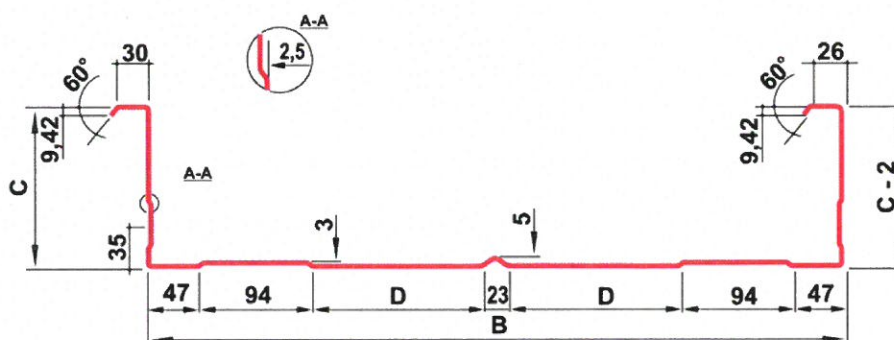
- [1] PN-EN 13501-2:2016-07. Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.
- [2] Raport FIRES-FR-091-08-AUNE z badań odporności ogniowej nienośnych ścian zewnętrznych – system KAZ 600/150 z dodatkową izolacją złączy kaset. FIRES Batizovce 2008 r.
- [3] Praca nr 1064/17/R123NZP. K Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian zewnętrznych – system kaset ściennych firmy Satjam s.r.o i Pruszyński Sp. z o.o. z izolacją ze skalnej wełny mineralnej STALROCK MAX firmy ROCKWOOL. ITB 2017.
- [4] Dokumentacja techniczna dostarczona przez Klienta – rysunki rozwiązania.

3. Opis techniczny

3.1. Układ warstw

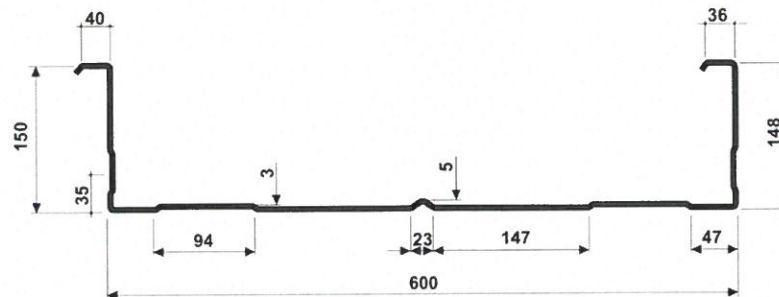
Ściana zewnętrzna składa się z następujących komponentów (kolejność od wewnątrz):

- kasety poziome (alternatywnie):
 - typ SATCASS w zakresie wymiarów o oznaczeniu od 150/600 do 200/600 oraz od 150/500 do 200/500 firmy SATJAM s.r.o. ze stalowej blachy ocynkowanej o grubości od 0,75 mm do 1,5 mm oraz blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej warstwą powłoki organicznej o grubości maksymalnej 35 μm , przykład wg Rys. 1.



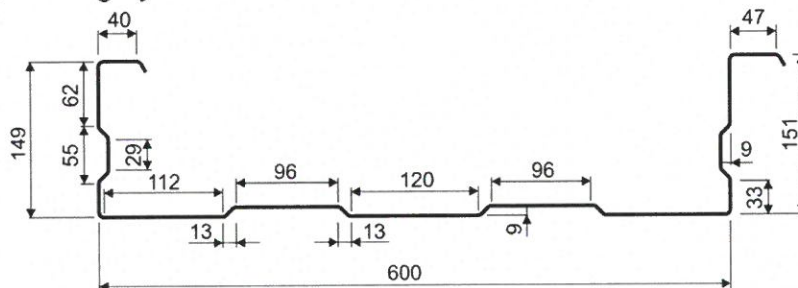
Rys. 1. Przykład kasety SATCASS

- Kaset Pruszyński w zakresie wymiarów o oznaczeniu od 150/600 do 200/600 oraz od 150/500 do 200/500 firmy Pruszyński Sp. z o.o. ze stalowej blachy ocynkowanej o grubości od 0,75 mm do 1,5 mm oraz blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej warstwą powłoki organicznej o grubości maksymalnej 35 μm , przykład wg Rys. 2.



Rys. 2. Przykład kasety Kaset Pruszyński

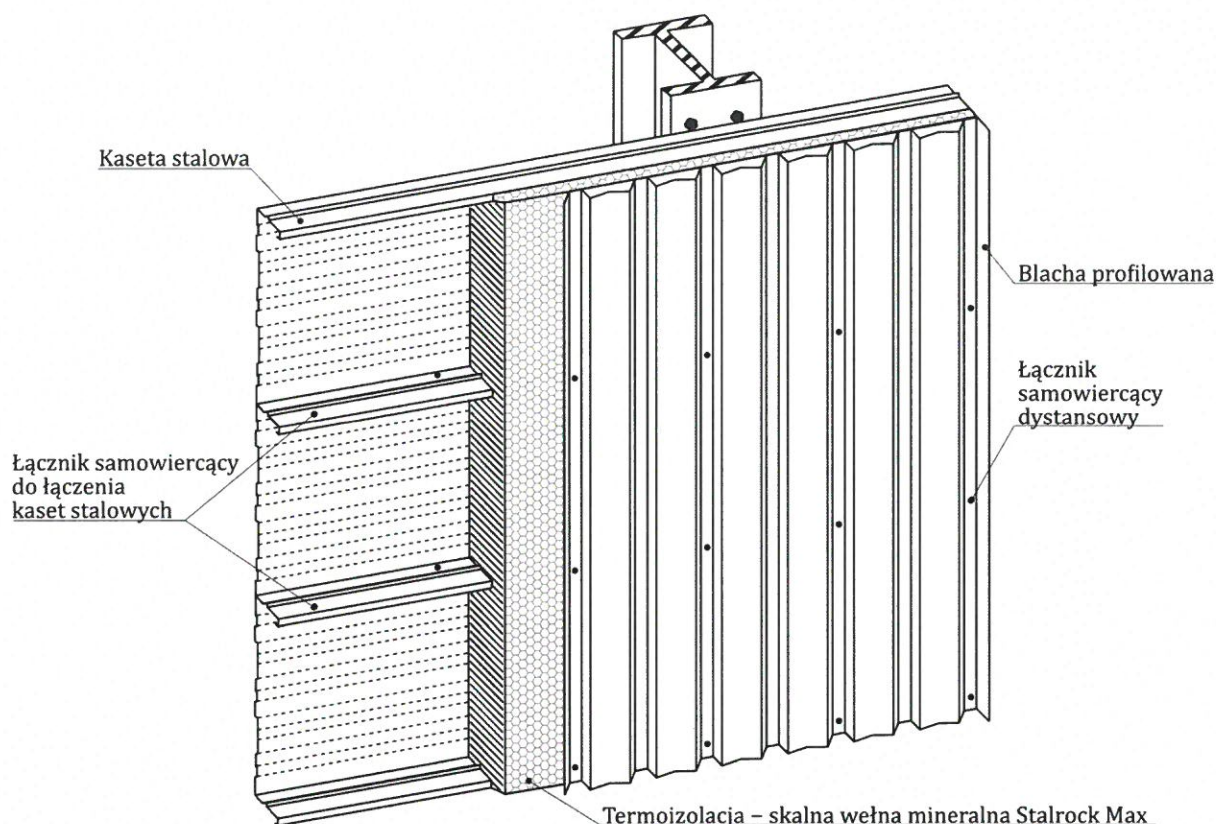
- Kaset Pruszyński w zakresie wymiarów o oznaczeniu od 150/600P do 200/600P oraz od 150/500P do 200/500P firmy Pruszyński Sp. z o.o. ze stalowej blachy ocynkowanej o grubości od 0,75 mm do 1,5 mm oraz blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej warstwą powłoki organicznej o grubości maksymalnej 35 μm , przykład wg Rys. 3.



Rys. 3. Przykład kasety Kaset Pruszyński z oznaczeniem „P”

- rdzeń/izolacja: skalna wełna mineralna ROCKWOOL® STALROCK MAX o grubości co najmniej 190 mm i gęstości nominalnej 50 kg/m^3 ,
- stalowa blacha trapezowa o wysokości nominalnej od 6 mm do 160 mm firmy Pruszyński Sp. z o.o. o grubości od 0,60 mm do 1,50 mm, ocynkowana oraz ocynkowana wraz z warstwą powłoki organicznej o grubości maksymalnej 50 μm .

Schemat budowy ściany przedstawiono na rysunku nr 4.



Rys. 4. Schemat budowy ściany

3.2. Mocowania i łączenia elementów

3.2.1. Mocowanie kaset do konstrukcji mocującej

Kasety o rozpiętości (rozstaw słupów) maksimum 8,0 m mocowane są za pomocą łączników w liczbie co najmniej 4 szt. na każdym końcu kasety w przypadku rozpiętości do 7,5 m oraz w liczbie co najmniej 5 szt. na każdym końcu kasety w przypadku rozpiętości do 8,0 m. Kasety mocowane są do (alternatywnie):

- słupów stalowych za pomocą stalowych łączników samowiercących o średnicy $\geq 5,5$ mm i długości ≥ 38 mm lub stalowych gwoździ osadzanych pirotechnicznie o średnicy $\geq 3,7$ mm,
- słupów betonowych i żelbetonowych oraz ścian betonowych, żelbetonowych i murowanych z cegły ceramicznej pełnej lub bloków betonowych pełnych za pomocą stalowych kotew lub łączników samogwintujących o średnicy $\geq 6,3$ mm i długości ≥ 38 mm, lub stalowych gwoździ osadzanych pirotechnicznie o średnicy $\geq 3,7$ mm
- słupów drewnianych za pomocą stalowych wkrętów o średnicy $\geq 6,3$ mm i długości ≥ 120 mm.

3.2.2. Łączenie kaset i mocowanie zewnętrznej warstwy elewacyjnej

Kasety łączone są pomiędzy sobą wkrętami samowiercącymi o średnicy $\geq 4,8$ mm i długości ≥ 16 mm w rozstawie maksymalnej 300 mm.

Blachę trapezową mocuje się do półek kaset za pomocą stalowych wkrętów samowiercących o średnicy $\geq 5,5$ mm i długości ≥ 63 mm w rozstawie maksymalnej 260 mm (ok. 6 szt./m²).

Złącza blach trapezowych łączy się ze sobą za pomocą nitów zrywalnych o średnicy $\geq 4,0$ mm i długości $\geq 9,5$ mm w rozstawie ≤ 300 mm. Złącza kaset uszczelniane są za pomocą uszczelek PE 3 × 10 mm. Połączenie blachy trapezowej z półkami kaset uszczelniane jest za pomocą uszczelki PE 20 × 5 mm.

4. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Ściany zewnętrzne – system kaset wzdłużnych, wykonane zgodnie z opisem w punkcie 3, na podstawie wyników przeprowadzonych badań odporności ogniowej [2], według kryteriów normy PN-EN 13501-2:2016-07 [1] zostały sklasyfikowane zgodnie z następującymi kombinacjami właściwych parametrów skuteczności działania i klas:

4.1. gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od wewnątrz na zewnątrz

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej: **EI 120 (i→o)**

4.2. gdy oczekiwana jest klasyfikacja przy oddziaływaniu od zewnątrz do wewnątrz

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej: **EI 120 (o→i)**

przy czym:

- elementy konstrukcji nośnej ścian, do których mocowane są kasety powinny spełniać wymagania w zakresie nośności ogniowej R przez czas wynikający z klasy odporności ogniowej ściany,
- ściany osłonowe nie mogą przenosić żadnych obciążeń poza ciężarem własnym oraz parciem lub ssaniem wiatru.

5. Termin ważności klasyfikacji

Klasyfikacja ogniowa podana w punkcie 4 zachowuje ważność do 2023-10-31 pod warunkiem, że w rozwiązaniach ścian opisanych w punkcie 3 nie zostaną dokonane żadne zmiany konstrukcyjne lub materiałowe.

Opracował:

mgr inż. Paweł Roszkowski

Zaakceptował:

KIEROWNIK
Zakładu Badań Ogniowych

dr inż. Bartłomiej Papis

Warszawa, 2020-10-30