



Instytut Techniki Budowlanej

Zespół Laboratoriów Badawczych

akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
certyfikat akredytacji nr AB 023

RAPORT Z BADAŃ

LZP01-00799/23/ZOONZP

Zamawiający:

WOODPLAST Sp. z o.o.
ul. Lwowska 38
40-389 Katowice

Nazwa wyrobu:
(podana przez Zamawiającego)

System tarasowy Bruggan Multicolor

Data wydania:

07.09.2023

Laboratorium Badań Ogniwych (LZP)

fire@itb.pl

Instytut Techniki Budowlanej • 00-611 Warszawa • ul. Filtrowa 1 • tel. +48 22 825 04 71 • www.itb.pl • ci@itb.pl

KRS: 0000158785 • Regon: 000063650 • VAT: 525 000 93 58 • BDO: 000021645

1. Informacje dotyczące badań

Producent wyrobu: WOODPLAST Sp. z o.o.
ul. Lwowska 38
40-389 Katowice

Data rozpoczęcia badań: 08-08-2023

Data zakończenia badań: 08-08-2023

Miejsce wykonania badań:
W laboratorium LZP , w lokalizacji: ul. Przemysłowa 2, 26-670 Pionki.

2. Wyrób

System tarasowy Bruggan Multicolor.

2.1. Informacje dostarczone przez Zamawiającego

Wyrób: System tarasowy Bruggan Multicolor składający się z deski kompozytowej litej, legarów i elementów uzupełniających.
Skład % deski:
- 45 % mączka drzewna,
- 15 % wypełniacz mineralny,
- 25 % polietylen,
- 14 % dodatki funkcjonalne,
- 1 % pigment tlenku żelaza.
Grubość deski: 20 mm.
Wymiary legara aluminiowego: 50 x 30 mm.

Deklarowany zakres stosowania: Wyrób do zastosowania w budownictwie ogólnym.

3. Obiekt badań, próbka

3.1. Informacje dostarczone przez Zamawiającego

Pochodzenie próbki:
Próbki wykonane przez Klienta zgodnie z zaleceniami Laboratorium.

3.2. Informacje uzyskane na podstawie oględzin w Laboratorium

Przyjęcie obiektu badań do laboratorium:

Data: 19.07.2023

Protokół przyjęcia: LZP-00799/23/ZOONZP

Stan obiektu badań:

Dostarczono próbki w stanie i ilości odpowiedniej do wykonania badań.

Opis obiektu badań:

Całkowita grubość deski – 20 mm.

Masa powierzchniowa deski: 30,6 kg/m².

Wymiary legara aluminiowego – 50 x 30 mm.

System tarasowy badano na podłożu z płyty włóknisto-cementowej zgodnie z normą PN-EN 13238:2011.

Przechowywanie obiektu badań:

Klimatyzowanie próbek: od 19.07.2023 do 08.08.2023

Warunki klimatyzowania: temperatura: 23 ± 2°C, wilgotność względna 50 ± 5%

Metoda sezonowania: do osiągnięcia stałej masy

4. Wyniki badań

4.1. Badanie reakcji na ogień

4.1.1. Metoda badawcza

PN-EN ISO 9239-1:2010 Badanie reakcji na ogień posadzek. Część 1: Określenie właściwości ogniowych metodą płyty promieniującej

Realizacja badania, warunki środowiskowe oraz dokładność stosowanych urządzeń pomiarowych jest zgodna z wymaganiami ww. normy.

4.1.2. Warunki w pomieszczeniu badawczym

Temperatura powietrza: 25,5 °C, wilgotność względna: 60,1 %

4.1.3. Wyniki

Tab. 1. Wyniki badania

WYNIKI BADANIA					
Cechy badane	Próbka nr				Wartość średnia z badań próbek nr 2, 3, 4.
	1	2	3	4	
Krytyczny strumień ciepły CHF [kW/m ²]	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
Krytyczny strumień ciepły po 30 min. badania HF-30 [kW/m ²]	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
Wydzielanie dymu [%•min]	1,5	9,0	1,0	3,5	4,5
	Próbka nr				
	1	2	3	4	
Czas zgaśnięcia płomienia [s]	799	768	740	799	
Maksymalny zasięg płomienia [cm]	5	7	5	6	
Zasięg płomienia po czasie [cm]					
10 min	5	5	5	5	
20 min	5	7	5	6	
30 min	5	7	5	6	
	Próbka nr				
	1	2	3	4	
Czas do osiągnięcia przez płomień odległości: [s]					
60 mm	-	685	-	720	

110 mm	-	-	-	-
160 mm	-	-	-	-
210 mm	-	-	-	-
260 mm	-	-	-	-
310 mm	-	-	-	-
360 mm	-	-	-	-
410 mm	-	-	-	-
460 mm	-	-	-	-
510 mm	-	-	-	-
560 mm	-	-	-	-
610 mm	-	-	-	-
660 mm	-	-	-	-
710 mm	-	-	-	-
760 mm	-	-	-	-
810 mm	-	-	-	-
(-) oznacza, że płomień nie osiągnął znacznika nd – nie dotyczy				

Niepewność rozszerzona związana z pomiarem strumienia ciepła (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$ który zapewnia poziom ufności 95% wynosi: $U_{CHF}=0,93 \text{ kW/m}^2$.

Niepewność rozszerzona związana z pomiarem zasięgu płomienia ciepła (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$ który zapewnia poziom ufności 95% wynosi: $U_{dist}=1,209 \text{ mm}$.

Niepewność rozszerzona związana z pomiarem czasu zgaśnięcia płomienia ciepła (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$ który zapewnia poziom ufności 95% wynosi: $U_t=0,01 \text{ s}$.

Wyniki wraz z ich niepewnościami odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Wartości niepewności nie mogą być przypisane bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

5. Ocena zgodności wyników badań z kryteriami

Strony uzgodniły, że przy ocenie zgodności wyników z kryteriami określonymi w PN-EN 13501-1:2019-02 stosowana jest reguła prostej akceptacji, to jest wyrób jest uznany za zgodny w odniesieniu do wyniku, jeśli wynik ten, bez uwzględnienia zmienności wynikającej z niepewności pomiarowej, spełni

Jest to związane z ryzykiem błędnej oceny, wynikającym z nieuwzględnienia niepewności w ocenie. Ryzyko wynika także z faktu, że laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności populacji wyrobu, a tylko na temat badanej próbki.

Zgodnie z postanowieniami w PN-EN 13501-1:2019-02, wspomniana wyżej ocena zgodności wyników z kryteriami znajduje się w odrębnym dokumencie (tzw. raporcie klasyfikacyjnym), o ile właściciel niniejszego raportu wystąpił o sporządzenie takiego dokumentu

Ocena zgodności wyniku badania z kryteriami dotyczy badanej próbki. Czynniki wpływające na ryzyko związane z przeprowadzoną oceną zgodności, to:

- niepewność pomiaru przedstawiona w punkcie 4 do niniejszego raportu.

6. Zastrzeżenia

Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki.

Bez pisemnej zgody Laboratorium Badawczego Raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.

Raport z badań nie zastępuje dokumentów wymaganych przy wprowadzaniu do obrotu i udostępnianiu wyrobów budowlanych.

Niniejszy raport został wydany w formie elektronicznej, z kwalifikowanymi podpisami elektronicznymi osób odpowiedzialnych. Wydruk niniejszego raportu nie jest oryginalnym dokumentem.

7. Załączniki

1. Zdjęcie deski po badaniu, rysunek deski, rysunek lagara, wykresy obrazujące przebieg pomiaru.

Odpowiedzialna za badania

Mariusz Żońnik;
Instytut Techniki
Budowlanej

Elektronicznie podpisany
przez Mariusz Żońnik; Instytut
Techniki Budowlanej
Data: 2023.09.12 13:18:48
+02'00'

podpis cyfrowy

Autoryzujący raport

KIEROWNIK PRACOWNI
Rozwoju Pracy, Badań i Materiałowych

Bartłomiej Papis
dr inż. Bartłomiej K. Papis

Bartłomiej Papis; ITB
2023.09.12 13:27:44+02'00'

podpis cyfrowy

Kierownik Laboratorium LZP

[Empty box for attachment]

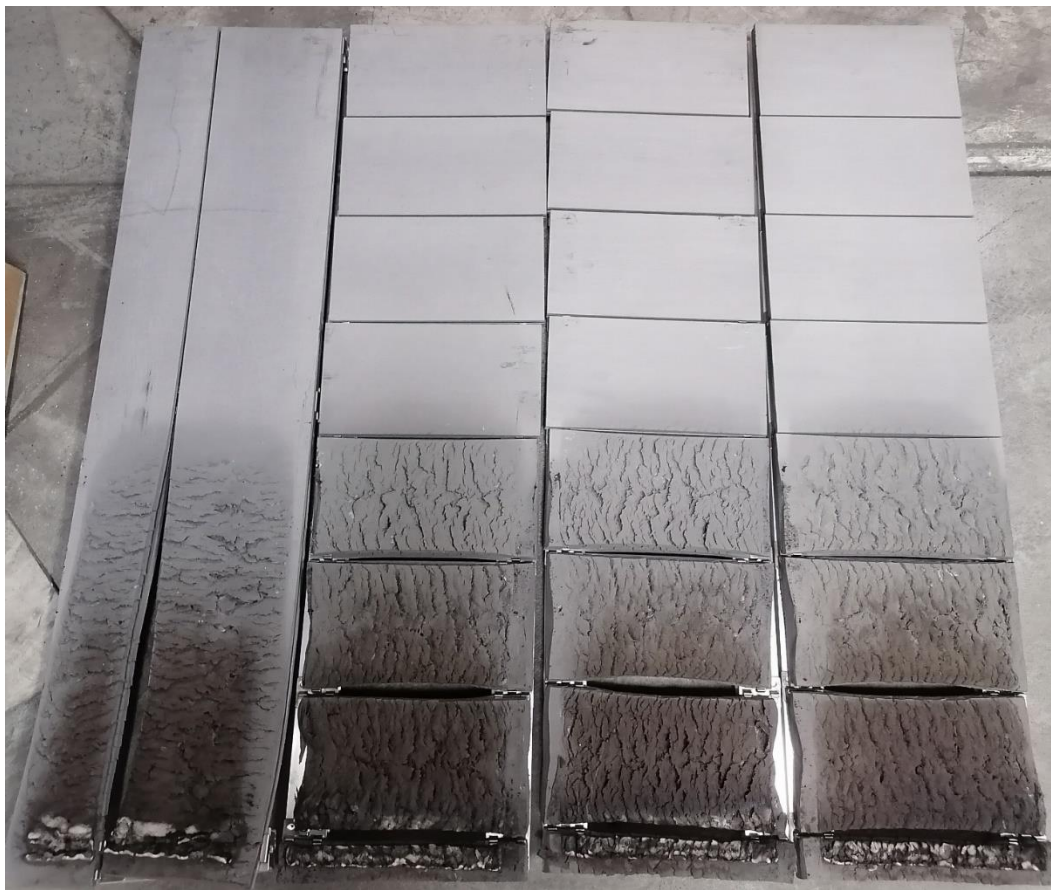
KIEROWNIK
Laboratorium Badań Ogólnych

Bartłomiej Papis
dr inż. Bartłomiej Papis

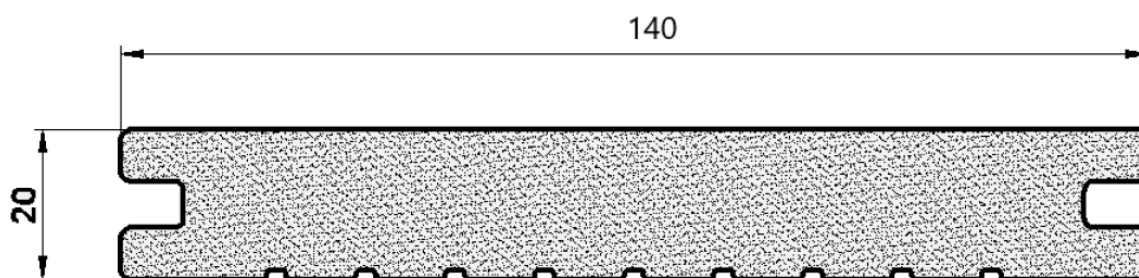
Bartłomiej Papis; ITB
2023.09.12 13:28:14+02'00'

podpis cyfrowy

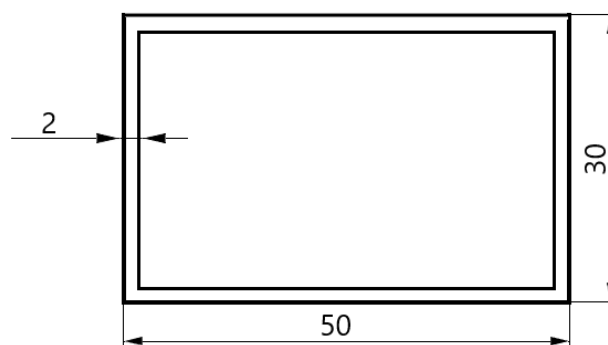
KONIEC RAPORTU



Zdjęcie desek po badaniu

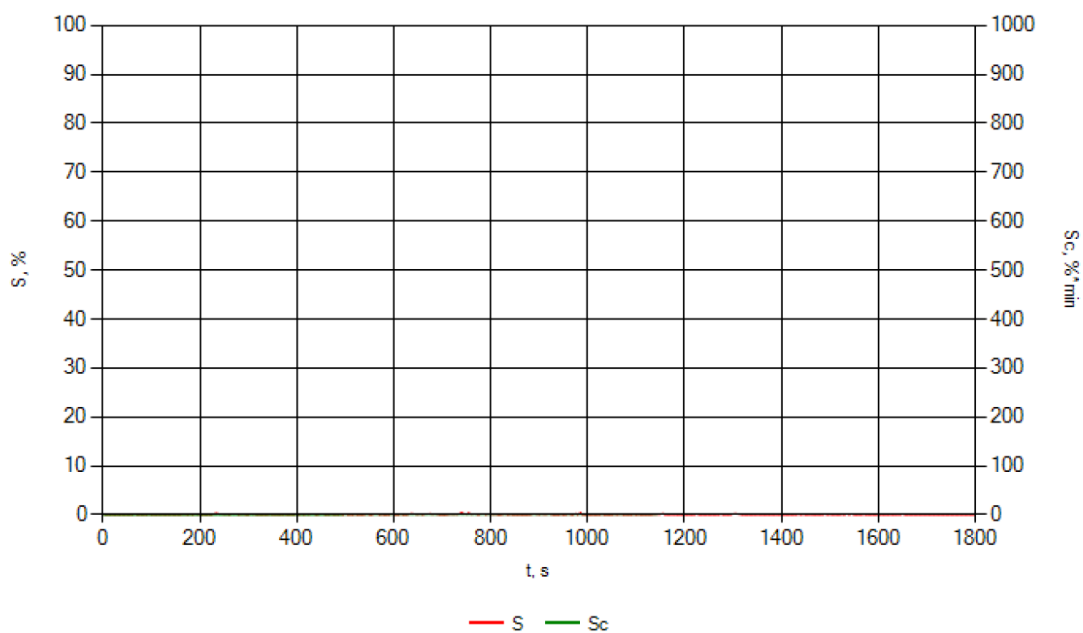


Rys. 1 Rysunek deski



Rys. 2 Rysunek legara aluminiowego

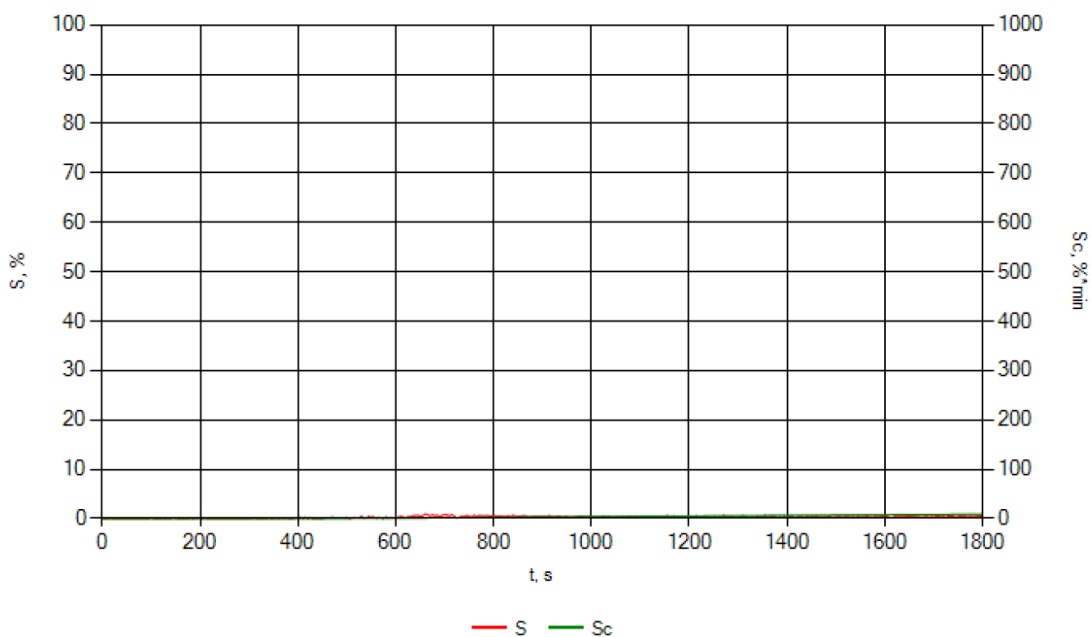
Wykres obrazujący przebieg pomiaru



S - osłabienie strumienia światła przez dym
Sc - całkowite osłabienie światła
t - czas

Wykres obrazujący przebieg pomiaru dla próbki nr 1

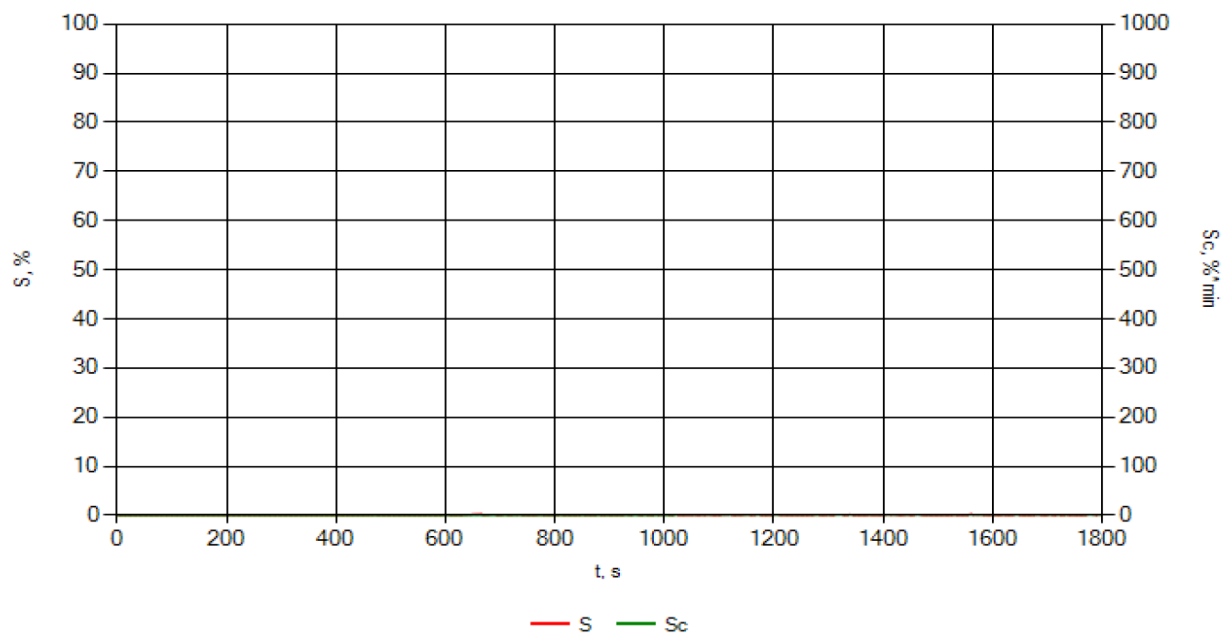
Wykres obrazujący przebieg pomiaru



S - osłabienie strumienia światła przez dym
Sc - całkowite osłabienie światła
t - czas

Wykres obrazujący przebieg pomiaru dla próbki nr 2

Wykres obrazujący przebieg pomiaru



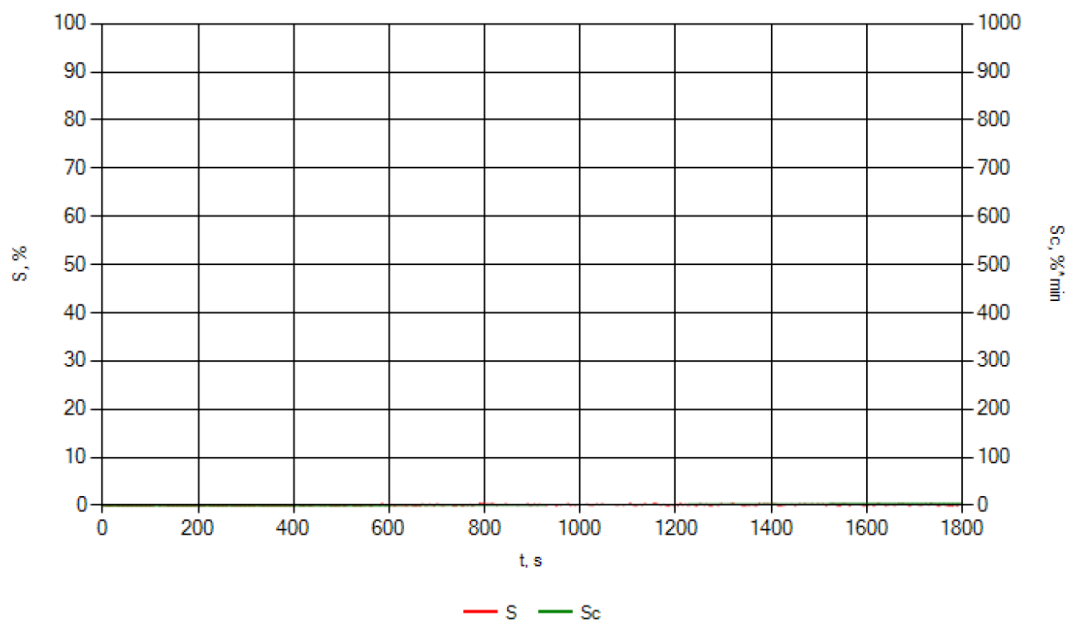
S - osłabienie strumienia światła przez dym

Sc - całkowite osłabienie światła

t - czas

Wykres obrazujący przebieg pomiaru dla próbki nr 3

Wykres obrazujący przebieg pomiaru



S - osłabienie strumienia światła przez dym

Sc - całkowite osłabienie światła

t - czas

Wykres obrazujący przebieg pomiaru dla próbki nr 4



Building Research Institute (ITB)

Research Laboratories Complex
accredited by the Polish Center for Accreditation
(PCA), accreditation certificate No. AB 023

TEST REPORT

LZP01-00799/23/ZOONZP

Client:	WOODPLAST Sp. z o.o. ul. Lwowska 38 40-389 Katowice
Product name: (provided by the Client)	Bruggan Multicolor decking board system (pl. System tarasowy Bruggan Multicolor)
Release date:	07/09/2023

Fire Testing Laboratory (LZP)
fire@itb.pl

1. Test information

Product manufacturer: WOODPLAST Sp. z o.o.
ul. Lwowska 38
40-389 Katowice

Test start date: 08-08-2023

Test end date: 08-08-2023

Test venue:
Fire Testing Laboratory (LZP), at ul. Przemysłowa 2, 26-670 Pionki.

2. Product

Bruggan Multicolor decking board system

2.1. Information provided by the Client

Product: Bruggan Multicolor decking board system
(pl. System tarasowy Bruggan Multicolor)
consisting of solid composite boards, joists and
supplementary elements.
Board composition (%):
- 45% wood flour,
- 15% mineral filler,
- 25% polyethylene,
- 14% functional additives,
- 1% iron oxide pigment.
Board thickness: 20mm.
Aluminum joist size: 50 x 30mm.

Declared scope of use: Product for use in general construction area.

3. Test object, specimen

3.1. Information provided by the Client

Specimen origin:
Specimens made by the Client in accordance with the Laboratory's recommendations.

3.2. Information obtained based on inspection in the Laboratory

Admission of the test object to be tested in the laboratory:

Date: 19.07.2023

Admission report: LZP-00799/23/ZOONZP

Test object condition:
Specimens were provided in a condition and quantity suitable for testing.

Test object description:

Total board thickness – 20mm.

Board mass per unit area: 30.6kg/m².

Aluminum joist size – 50 x 30mm.

The decking board system was tested on a fiber-cement board substrate in accordance with PN-EN 13238:2011.

Test object storing:

Conditioning of specimens: from 19.07.2023 to 08.08.2023

Conditioning conditions: temperature: 23 ± 2°C, relative humidity 50 ± 5%

Seasoning method: until constant mass is achieved

4. Test results

4.1. Reaction-to-fire performance test

4.1.1. Test method

PN-EN ISO 9239-1:2010 Reaction to fire tests for floorings. Part 1: Determination of the burning behaviour using a radiant heat source.

The test, environmental conditions and accuracy of the measuring devices used are consistent with the requirements of the above-mentioned standards.

4.1.2. Conditions in the test room

Air temperature: 25.5°C, relative humidity: 60.1 %

4.1.3. Results

Table 1. Test results

TEST RESULTS					
Properties tested	Specimen No.				Mean value from tests of specimens Nos. 2, 3, 4.
	1	2	3	4	
Critical Heat Flux (CHF) [kW/m ²]	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
Critical Heat Flux after 30 minutes of HF-30 test [kW/m ²]	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
Smoke production [%•min]	1.5	9.0	1.0	3.5	4.5
	Specimen No.				
	1	2	3	4	
Time to flame-out [s]	799	768	740	799	
Maximum flame spread [cm]	5	7	5	6	
Flame spread after [cm]					
10 minutes	5	5	5	5	
20 minutes	5	7	5	6	
30 minutes	5	7	5	6	
Time for the flame to reach the distance of: [s]	Specimen No.				
	1	2	3	4	
60mm	-	685	-	720	

110mm	-	-	-	-
160mm	-	-	-	-
210mm	-	-	-	-
260mm	-	-	-	-
310mm	-	-	-	-
360mm	-	-	-	-
410mm	-	-	-	-
460mm	-	-	-	-
510mm	-	-	-	-
560mm	-	-	-	-
610mm	-	-	-	-
660mm	-	-	-	-
710mm	-	-	-	-
760mm	-	-	-	-
810mm	-	-	-	-
(-) means the flame has not reached the mark NA - not applicable				

The expanded measurement uncertainty related to the measurement of the heat flux (related to the accuracy of the devices used), with the coverage factor $k = 2$ which gives the confidence level of 95%, is: $U_{CHF}=0.93 \text{ kW/m}^2$.

The expanded measurement uncertainty related to the measurement of the heat flame spread (related to the accuracy of the devices used), with the coverage factor $k = 2$ which gives the confidence level of 95%, is: $U_{dist}=1.209 \text{ mm}$.

The expanded measurement uncertainty related to the measurement of the time to heat flame out (related to the accuracy of the devices used), with the coverage factor $k = 2$ which gives the confidence level of 95%, is: $U_t=0.01 \text{ s}$.

The results and their uncertainties refer only to the specimens tested. Uncertainty values cannot be assigned directly to the level of the properties of a given product as the laboratory does not have knowledge about the variability of its population, only about the tested specimen.

5. Assessment of the compliance of test results with the criteria

The parties have agreed that when assessing the compliance of the results with the criteria specified in PN-EN 13501-1:2019-02, the rule of simple acceptance is applied, i.e. the product is considered compliant with reference to a result if this result, without taking into account the variability resulting from measurement uncertainty, meets [translator: missing text in original?]

This is related to the risk of incorrect assessment resulting from the failure to take into account uncertainty in the assessment. The risk also results from the fact that the laboratory does not have knowledge about the variability of the product population, but only about the tested specimen.

In accordance with PN-EN 13501-1:2019-02, the above-mentioned assessment of the compliance of the results with the criteria is included in a separate document (the so-called “classification report”), if the owner of this report has requested the preparation of such a document.

The assessment of the compliance of the test result with the criteria refers to the tested specimen. Factors affecting the risk associated with the conducted compliance assessment are as follows:

- measurement uncertainty presented in section 4 of this report.

6. Disclaimers

The Testing Laboratory hereby declares that the test results refer only to the received specimen.

Without the written consent of the Testing Laboratory, the Report may only be reproduced in its entirety.


The test report does not replace the documents required for placing construction products and making them available on the market.

This report has been issued in an electronic form, with qualified electronic signatures of responsible persons. The printout of this report is not an original document.

7. Appendices

1. Photo of the board after the test, drawing of the board, drawing of the joist, charts showing the measurement process.

Person responsible for the test
Mariusz Żoźnik Signed electronically
 by Mariusz Żoźnik
Building Research Institute Building Research Institute
 Date: 12/09/2023 13:18:48 +02'00'
 digital signature

Person authorising the report

Bartłomiej Papis; ITB
 12/09/2023 13:27:44+02'00'
 digital signature



Head of the Fire Testing
 Laboratory (LZP)

Bartłomiej Papis; ITB
 12/09/2023 13:28:14+02'00'
 digital signature

END OF REPORT

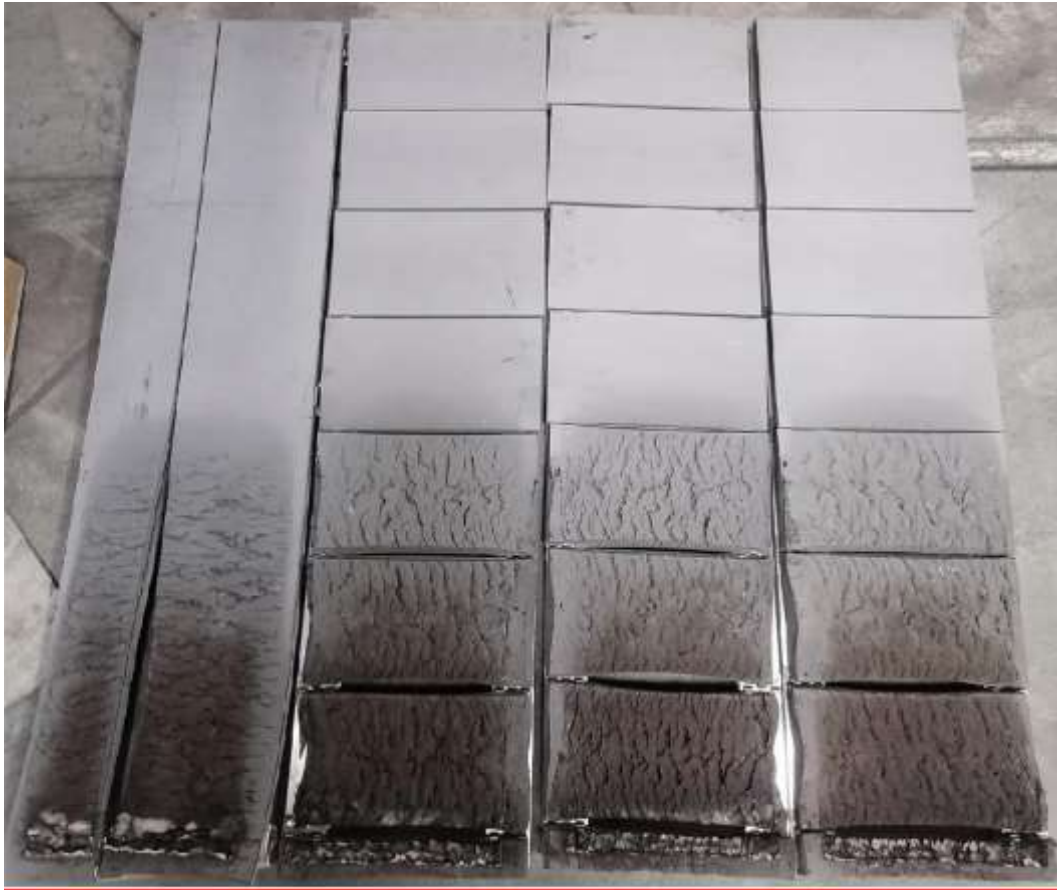


Photo of the boards after the test

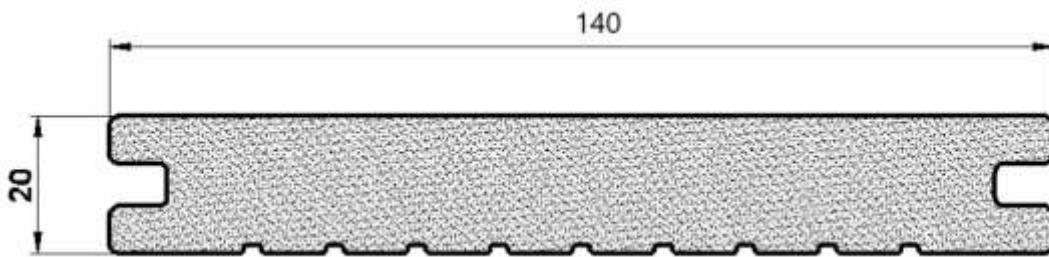


Fig. 1 Drawing of a board

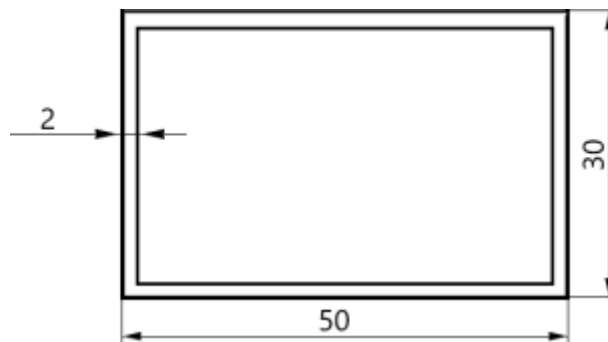
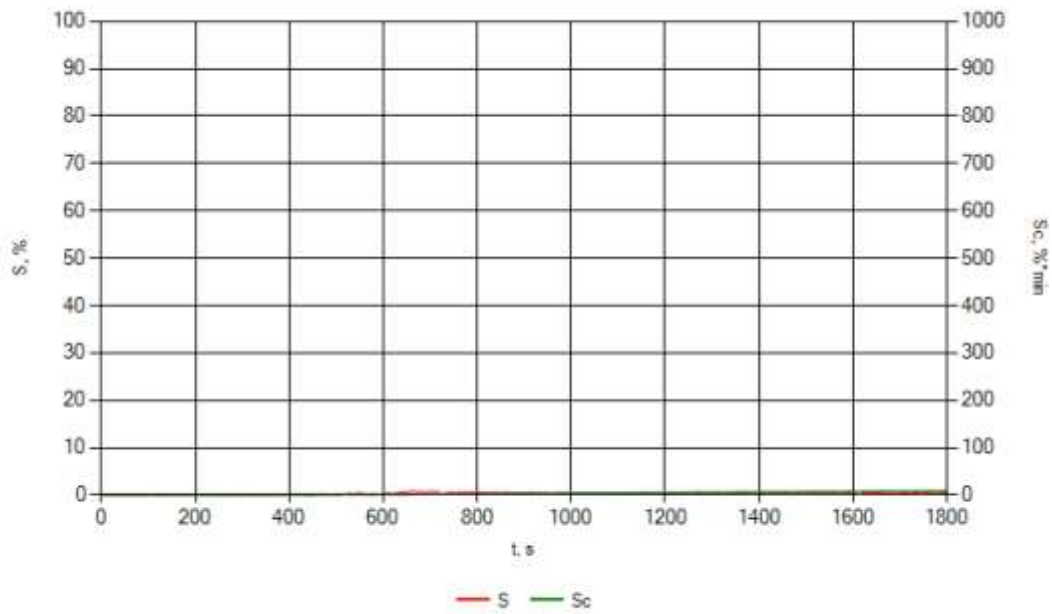


Fig. 2 Drawing of an aluminum joist

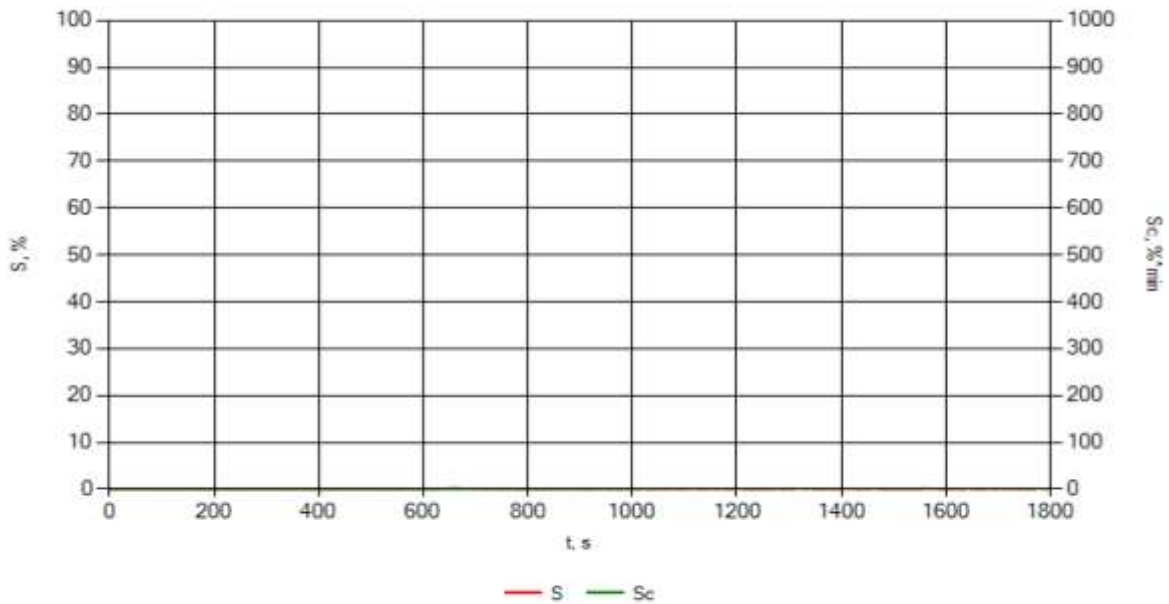
A chart showing the measurement process



S - light attenuation by smoke
 Sc - total light attenuation
 t - time

A chart showing the measurement process for specimen No. 1

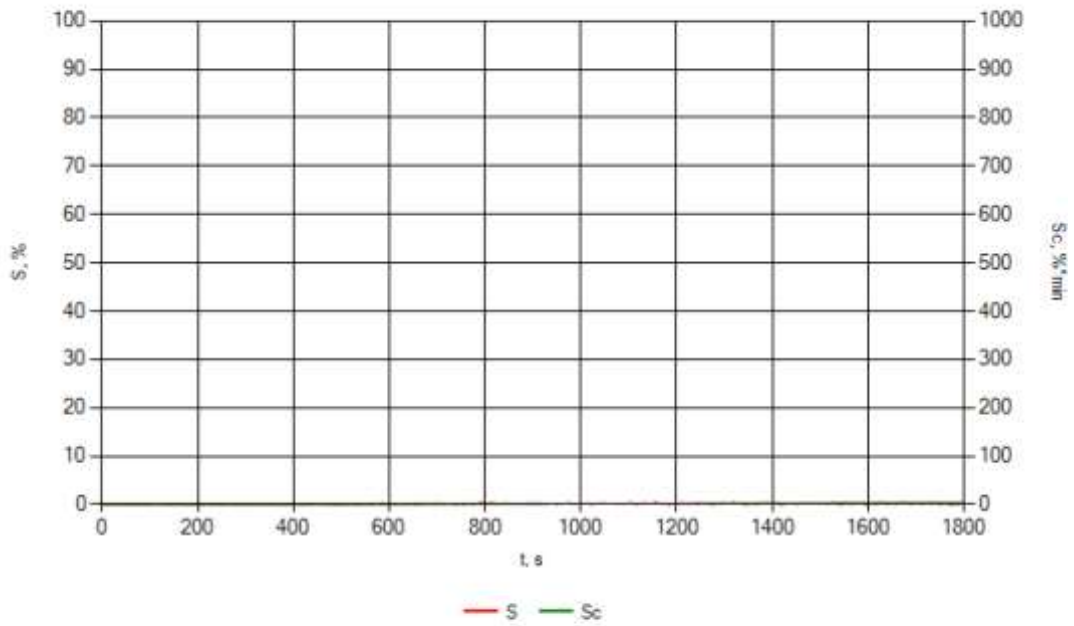
A chart showing the measurement process



S - light attenuation by smoke
 Sc - total light attenuation
 t - time

A chart showing the measurement process for specimen No. 2

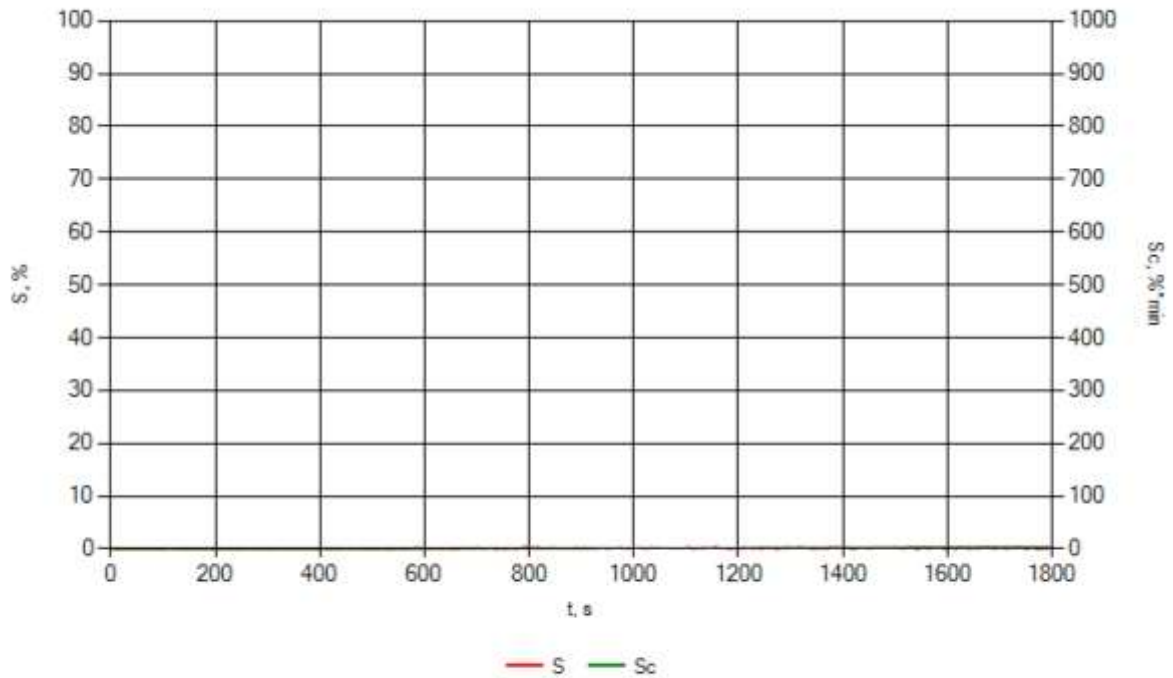
A chart showing the measurement process



S - light attenuation by smoke
 Sc - total light attenuation
 t - time

A chart showing the measurement process for specimen No. 3

A chart showing the measurement process



S - light attenuation by smoke
 Sc - total light attenuation
 t - time

A chart showing the measurement process for specimen No. 4

29 April 2024

I, the undersigned Natalija Tkačenko, translator of the translation agency INTERPRETUM, undertake the responsibility for the accuracy of the translation from Polish into English.

Translation agency UAB "INTERPRETUM"
Company code 302299561
Address: Donelaičio g. 33-114, Kaunas LT-44240, Lithuania
Tel.: 8 37 24 00 96, 8 699 17138
E-mail: interpretum@inbox.lt
www.interpretum.lt

