



TŁUMACZENIE Z JEZYKA CZESKIEGO.

Uwaga tłumacza: Dokument zawiera tekst w języku angielskim, którego nie cytowano.
Logo TZUS. Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p.
Akredytowane laboratorium badawcze. Autoryzowany podmiot. Oznakowany podmiot. Podmiot dla ocen technicznych. Certyfikacyjne organy. Organ inspekcyjny. Prosecká 811/76a. 190 00 Praha 9 - Prosek. Republika Czeska

**Podpisany podmiot 1020
Filia 0700 - Ostrava**

PROTOKÓŁ oceny właściwości

zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011 (dyrektywa o wyrobach budowlanych – CPR) załącznik V, artykuł 1.4 (system 3)
nr 1020 – CPR – 070057167

**Nazwa wyrobu
EPS 80 (EPS 038)
typ/wariant: płyta z pianki polistyrenowej**

producent

SEMPRE Farby Sp. z o.o.

Regon: 5471995321
Adres: ul. Gen. J. Kuštronia 60, 43-301 Bielsko-Biała, Polska
Zakład produkcyjny: SEMPRE farby Sp. z o.o.
Adres: ul. Gen. J. Kuštronia 60, 43-301 Bielsko-Biała, Polska
Zamówienie: Z070190427

Ilość stron protokołu wraz ze stroną tytułową: 7

Ilość załączników: 4

Osoba odpowiedzialna za zawartość niniejszego protokołu:

Inż. Tomáš Klepáč, Kierownik zespołu oceniającego, (-) podpis nieczytelny

Osoba odpowiedzialna za zgodność niniejszego protokołu:

Inż. Vojtěch Šebak, zastępca kierownika podpisanego podmiotu 1020, (-) podpis nieczytelny.

Pieczętka laboratorium badawczego 1020. Pieczętka: Logo TZUS i napis w otoku: Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p. Akredytowane laboratorium badawcze nr 1020. Podpisany podmiot.

Ostrava, 19 lutego 2020

Uwaga: Bez pisemnej zgody podpisanego laboratorium badawczego protokół nie może być publikowany inaczej niż w całości.

Stopka dokumentu:

Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p. Filia 700 – Ostrava. U studia 14. 700 30 Ostrava Zábřeh, Republika Czeska.

Tel. +420 595707200. Fax.: +420 595 783065. Internet: +420 595783065. E-mail: sebak@tzus.cz,

www.tzus.cz . Konto bankowe (bank) KB Praha 1 Czech republik. Nr konta: 1501-931/0100. Regon: 0015679. NIP: CZ00015679.

TZÚS Praha, s.p. Zakład Ostrava

1020-CPR-070057167

Strona 2/7

1. Specyfikacja przedmiotu oceny

Opis i przeznaczenie wyrobu:

EPS 70 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej) są termicznymi płytami izolacyjnymi wykonanymi ze styropianu spienionego i są przeznaczone przede wszystkim do izolacji termicznej budowli

Specyfikacja techniczna: EN 13163:2012+A1:2015

Producent: SEMPRE Farby Sp. z o.o., ul. Gen. J. Kuštronia 60, 43-301 Bielsko-Biała, Polska,

Zakład produkcyjny: SEMPRE Farby Sp. z o.o., ul. Gen. J. Kuštronia 60, 43-301 Bielsko-Biała, Polska,

2. Pobór próbek

Data pobrania: 5 listopada 2019

Miejsce pobrania: SEMPRE Farby Sp. z o.o., ul. Gen. J. Kuštronia 60, 43-301 Bielsko-Biała, Polska,

Pobrat: Przedstawiciel AZL nr 1018.7 , inż. Tomáš Klepáč,



Procedura pobrania: losowy wybór z magazynu wyrobów,
 Odebrał: Przedstawiciel AZL nr 1018. , inż. Tomáš Klepáč
 Data pobrania: 5 listopada 2019
 Numer ewidencyjny próbki: próbka badawcza została oznakowana numerem z księgi próbek: VZ070190727

3. Ocena właściwości na podstawie badań, obliczeń, wartości tabelarycznych, dokumentacji

3.1. Ocena właściwości na podstawie badań

3.1.1. Reakcja na ogień

Specyfikacja próbki: EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)

Badania prowadzone były zgodnie z następującymi normami:

- ČSN EN 13501-1+A1: 2019 Klasyfikacja wyrobów budowlanych i konstrukcji budów – Część I. Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień
- ČSN EN ISO 11925-2: 2011 Badanie reakcji na ogień – Zapalność wyrobów budowlanych wystawionych na bezpośrednie działanie płomienia – Część 2. Badanie z wykorzystaniem małego źródła płomienia.

Protokół o kwalifikacji zatwierdził inż. Jaroslav Dufek

Data zakończenia badania: 13 lutego 2020

Dodatkowe informacje o badaniach: Niniejsza klasyfikacja została wykonana zgodnie z artykułem 11 ČSN EN 13501-1+A1: 2019.

Pieczętka: Logo TZUS i napis w otoku: Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p. Akredytowane laboratorium badawcze nr 1020. Podpisany podmiot.

TZÚS Praha, s.p. Základ Ostrava

1020-CPR-070054480

Strona 3/7

Wynik badania: podany jest w poniższej tabeli.

Tabela – Określenie reakcji na ogień – Klasyfikacja

Określenie reakcja na ogień, ekspozycja powierzchni i krawędzi EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)).	
Klasa reakcji na ogień	E

3.1.2. Przewodności cieplna i oporność cieplna, grubość

Specyfikacja próbki: EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)

Badania przeprowadzono zgodnie następującymi normami:

- ČSN EN 13163+A2: 2017 Wyroby izolacji termicznej dla budownictwa – Wyroby z pianki polistyrenowej (EPS) produkowane w warunkach przemysłowych – Specyfikacja.
- ČSN EN 12667. 2001. Reakcja termiczna materiałów budowlanych i wyrobów, Określenie oporu cieplnego metodami ochronnej płyty grzejnej oraz urządzenia do pomiaru przepływu cieplnego (toku) – Wyroby o wysokiej średniej oporności cieplnej.
- ČSN EN 823: 2013. Wyroby do izolacji termicznej stosowane w budownictwie.

Badania wykonał: inż. Tomáš Klepáč (AZL nr 1018.3)

Data zakończenia badań: 31 stycznia 2020

Dodatkowe informacje o badaniach:

Pomiary współczynnika przewodności cieplnej były prowadzone zgodnie z powyżej podanymi przepisami przy średniej temperaturze pomiarów 10°C na jednym zestawie próbek: zestaw zawierał w sumie 10 sztuk próbek EPS 80 (EPS 038).

Próba określenia grubości została wykonana zgodnie z powyżej podanymi normami przy temperaturze pomiarów równej 22°C na jednym zestawie próbek, zestaw zawierał w sumie 5 sztuk próbek EPS 80 (EPS 038) o grubości 50 mm.

Wyniki badań zawarte są w tabelach poniżej.

Pieczętka: Logo TZUS i napis w otoku: Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p. Akredytowane laboratorium badawcze nr 1020. Podpisany podmiot.



Tabela – Przewodność ciepła

Oznakowani próbki przez badacza	Przewodność ciepła EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)									
	EPS 80 (EPS 038)/1	EPS 80 (EPS 038)/2	EPS 80 (EPS 038)/3	EPS 80 (EPS 038)/4	EPS 80 (EPS 038)/5	EPS 80 (EPS 038)/6	EPS 80 (EPS 038)/7	EPS 80 (EPS 038)/8	EPS 80 (EPS 038)/9	EPS 70 (EPS 038)/10
Zmierzone wartości współczynnika przewodności cieplnej próbki λ_i	0,03724	0,03735	0,03765	0,03712	0,03732	0,03756	0,03765	0,03748	0,03782	0,03792
Srednie wartości współczynnika przewodności cieplnej próbki λ_{mean}	0,03751									
Odchylenie standardowe S_{λ}	0,00026									
Wartość parametru k dla 10 wyników badań	2,07									
Współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_{90/90} = \lambda_{mean} + k \times S_{\lambda}$	0,033805									
Współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_{90/90}$ - zaokrąglony	0,038									

Tabela – Oporność ciepła

Oporność ciepła EPS 70 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)	
Nominalna grubość wyrobu [m]	0,050
Współczynnik przewodności cieplnej $\lambda_{90/90}$ [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	0,03805
Oporność ciepła $R_{90/90} = d_N / \lambda_{90/90}$ [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	1,314
Oporność ciepła $R_{90/90}$ w zaokrągleniu [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	1,3

Tabela -Grubość

Oznakowanie próbki przez badacza	Grubość EPS 70 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)					Grubość EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)				
	EPS 80 (EPS 038)/1	EPS 80 (EPS 038)/2	EPS 80 (EPS 038)/3	EPS 80 (EPS 038)/4	EPS 80 (EPS 038)/5	EPS 80 (EPS 038)/6	EPS 80 (EPS 038)/7	EPS 80 (EPS 038)/8	EPS 80 (EPS 038)/9	EPS 70 (EPS 038)/10
Grubość próbek [mm]	49,8	49,6	49,8	49,8	49,8	49,7	49,8	49,8	49,8	49,8
Grubość próbek – średnia [mm]	49,8	49,7	49,8	49,8	49,8	49,7	49,8	49,8	49,8	49,8

Pieczętka: Logo ZUS i napis w otoku: Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p. Akredytowane laboratorium badawcze nr 1020. Podpisany podmiot.



3.1.3. Wytrzymałość na ściskanie – nacisk jednostkowy przy 10% ściśnięciu.

Specyfikacja próbki: EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)
 Badania przeprowadzono zgodnie następującymi normami:

- ČSN EN 13163: 2013+A2: 2017 Wyroby izolacji termicznej dla budownictwa – Wyroby z pianki polistyrenowej (EPS) produkowane w warunkach przemysłowych – Specyfikacja.
- ČSN EN 823: 2013. Wyroby do izolacji termicznej stosowane w budownictwie. Badania na ściskanie.

Badania wykonał: inż. Tomáš Klepáč (AZL nr 1018.3)

Data zakończenia badań: 31 stycznia 2020

Dodatkowe informacje o badaniach:

Badania wytrzymałości na ściskanie – nacisk jednostkowy przy 10% ściśnięciu zostały przeprowadzone zgodnie z powyżej podanymi normami na jednym zestawie próbek, zestaw obejmował 5 sztuk próbek EPS 80 (EPS 038). Wyniki podane są w poniższych tabelach.

Tabela – Wytrzymałość na ściskanie – naprężenia przy 10% ściśnięciu

Wytrzymałość na ściskanie – naprężenia przy 10% ściśnięciu EPS 70 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej) Nominalne grubości 50 mm				
Oznaczenie próbki przez badacza	Siła odpowiadająca 10% względnemu ściśnięciu	Przekrój próbki A_0	Wytrzymałość na ściskanie δ_{10} $\delta_{10} = 10^3 \times F_{10} / A_0$	Wytrzymałość na ściskanie δ_{10} $\delta_{10} = 10^3 \times F_{10} / A_0$ średnia
	[N]		[mm ²]	[kPa]
EPS 80 (EPS 038/1a,b,c)	3679	39692	92,7	98,6
	4057	40022	101,4	
	4051	39798	101,8	
EPS 80 (EPS 038/2a,b,c)	4205	40030	105,1	109,5
	4629	39838	116,2	
	4280	39932	107,2	
EPS 80 (EPS 038/3a,b,c)	4359	39456	110,5	120,2
	4593	40022	114,7	
	5428	40128	135,3	
EPS 80 (EPS 038/4a,b,c)	5588	40112	139,3	123,0
	4409	40052	110,1	
	4806	40232	119,5	
EPS 80 (EPS 038/5a,b,c)	4311	39656	108,7	109,2
	4308	39766	108,3	
	4439	40130	110,6	
Średnia wartość wytrzymałości na ściskanie – naprężenia prostopadłe przy 10 % ściśnięciu δ_{10d}			[kPa]	112,1
Średnia wartość wytrzymałości na ściskanie – naprężenia prostopadłe przy 10 % ściśnięciu δ_{10d} – (w zaokrągleniu)			[kPa]	112

Pieczętka: Logo TZUS i napis w otoku: Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p. Akredytowane laboratorium badawcze nr 1020. Podpisany podmiot.

3.1.4 Przepuszczalność wodna – długoterminowa nasiąkliwość przy zanurzeniu

Specyfikacja próbki: EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej)
 Badania przeprowadzono zgodnie następującymi normami:

- ČSN EN 13163: 2013+A2: 2017 Wyroby izolacji termicznej dla budownictwa – Wyroby z pianki polistyrenowej (EPS) produkowane w warunkach przemysłowych – Specyfikacja.
- ČSN EN 12087:2013 Wyroby izolacji termicznej dla budownictwa – Wyznaczanie długoterminowej nasiąkliwości przy zanurzeniu



Badania wykonał: inż. Tomáš Klepáč (AZL nr 1018.3)

Data zakończenia badań: 31 stycznia 2020

Dodatkowe informacje o badaniach: Badania zostały przeprowadzone zgodnie z powyższymi normami na próbkach EPS 80 (EPS 038) zgodnie z metodami 1A i 2A.

Tabela – Przepuszczalność wodna – długoterminowe nasiąkliwość przy zanurzeniu

Przepuszczalność wodna – długoterminowe nasiąkanie przy zanurzeniu EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej).		
Metoda 1 A		
Oznakowanie próbki przez badacza		EPS 80 (EPS 038)/1 EPS 80 (EPS 038)/2 EPS 80 (EPS 038)/3 EPS 81 (EPS 038)/4
Przepuszczalność wodna – nasiąkanie Metoda 1A W_{ip}	[kg/m ²]	0,6
		0,5
		0,6
		0,4
Przepuszczalność wodna – nasiąkanie Metoda 1A W_{ip} – wartość średnia	[kg/m ²]	0,5

Przepuszczalność wodna – długoterminowe nasiąkanie EPS 70 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej).		
Metoda 2 A		
Oznakowanie próbki przez badacza		EPS 70 (EPS 038)/1 EPS 70 (EPS 038)/2 EPS 70 (EPS 038)/3 EPS 81 (EPS 038)/4
Przepuszczalność wodna – nasiąkanie Metoda 2A W_{it}	[kg/m ²]	2,6
		2,4
		2,3
		2,1
Przepuszczalność wodna – nasiąkanie Metoda 2A W_{it} – wartość średnia	[kg/m ²]	2,4

Pieczętka: Logo TZUS i napis w otoku: Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p. Akredytowane laboratorium badawcze nr 1020. Podpisany podmiot.

TZÚS Praha, s.p. Základ Ostrava

1020-CPR-070057167

Strona 7/7

4. Załączniki

4.1 Protokół nr 070-057163 o klasyfikacji zgodnie z ČSN EN 13501-1 dla wyrobu EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej). Sporządził TZÚS Praha, s.p, Laboratorium badawcze TZÚS Praha, s.p. Základ Ostrava nr 1018.3.

4.2 Protokół nr 070-057164 z badań przewodności cieplnej, oporu cieplnego i grubości dla wyrobu EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej). Sporządził TZÚS Praha, s.p, Laboratorium badawcze TZÚS Praha, s.p. Základ Ostrava nr 1018.3

4.3 Protokół nr 070-057165 z badań wytrzymałości na ściskanie – naprężenia ściskające przy 10% ściśnięciu dla wyrobu EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej). Sporządził TZÚS Praha, s.p, Laboratorium badawcze TZÚS Praha, s.p. Základ Ostrava nr 1018.3.

4.4 Protokół nr 070-057163 z badań przepuszczalności wody – długoterminowe nasiąkanie przy zanurzeniu dla wyrobu EPS 80 (EPS 038) (płyty z pianki polistyrenowej). Sporządził TZÚS Praha, s.p, Laboratorium badawcze TZÚS Praha, s.p. Základ Ostrava nr 1018.3

Pieczętka: Logo TZUS i napis w otoku: Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa Praha, s. p. Akredytowane laboratorium badawcze nr 1020. Podpisany podmiot.

Niniejszym potwierdzam zgodność tłumaczenia na język polski z oryginałem sporządzonym w języku czeskim. Zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami Ministrów Sprawiedliwości i Finansów Rzeczypospolitej Polskiej pobrano opłatę w wysokości: Faktura nr 2023/124. Repertorium nr 2023/199. Wrocław dnia 13.06.2023 roku.

PROF. DR HAB. WŁODZIMIERZ BIAŁCZYK
TŁUMACZ PRZYSIĘGLY
JĘZYKA CZESKIEGO / SŁOWACKIEGO
TP/174/05