Krajowa Ocena Techniczna

Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych

02-676 Warszawa | ul. Postępu 9 | Tel.: 48 22 843 74 21 | Fax: 48 22 843 17 89

info@icimb.pl | www.icimb.pl

Członek Europejskiej Organizacji ds. Oceny Technicznej – EOTA

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA
ICiMB-KOT-2018/0040 wydanie 1

Działając na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1968) Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, w wyniku postępowania przeprowadzonego na wniosek producenta:

P.P.H.U. POLSTYR Zbigniew Święszek
ul. Krakowska 134
32-546 Młoszowa

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Płyty termoizolacyjne STYROPAPA-POLSTYR

DYREKTOR
Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych

Paweł PICHNIARCZYK

Wydano w Krakowie, 19.11.2018 r.

Termin ważności: 19.11.2023 r.

Krajowa ocena techniczna *ICiMB-KOT-2018/0040 wydanie 1* zawiera 10 stron, w tym 1 załącznik, który stanowi integralną część oceny.

Niniejsza krajowa ocena techniczna powinna być powielana w całości, w tym przekazywana drogą elektroniczną. Częściowe kopiowanie jest dozwolone za pisemną zgodą ICiMB. Każde częściowe kopiowanie musi być w taki sposób oznaczane.

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny wyrobu 3
2. Zamierzone zastosowanie wyrobu 3
3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny 4
3.1. Właściwości użytkowe płyt termoizolacyjnych STYROPAPA-POLSTYR 4
3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych 5
4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu 6
5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych 7
5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych 7
5.2. Ocena właściwości użytkowych 7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji 7
5.4. Badania kontrolne 7
6. Pouczenie 8
7. Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu 9
Załącznik 1 – Właściwości identyfikacyjne płyt termoizolacyjnych STYROPAPA-POLSTYR 10

1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej są warstwowe płyty termoizolacyjne STYROPAPA-POLSTYR: STYROPAPA-POLSTYR EPS 80, STYROPAPA-POLSTYR EPS 100 oraz STYROPAPA-POLSTYR EPS 200 (oznaczenia typu wyrobu).

Płyty STYROPAPA-POLSTYR są wykonywane poprzez jedno- lub dwustronne oklejenie warstwy izolacji cieplnej ze styropianu (EPS, klasy E reakcji na ogień według PN-EN 13501-1) asfaltową papą podkładową na osnowie z welonu szklanego według PN-EN 13707 o grubości ok. 2 mm. Papa jest przyklejana do styropianu za pomocą jednoskładnikowego kleju poliuretanowego z zakładem o szerokości 50 mm, wystającym poza obrys warstwy izolacji cieplnej.

Płyty STYROPAPA-POLSTYR są produkowane w odmianach asortymentowych: płyty płaskie, płyty wielospadkowe oraz kliny, o wymiarach określonych w katalogu producenta.

Producentem płyt STYROPAPA-POLSTYR jest P.P.H.U. POLSTYR Zbigniew Święszek, ul. Krakowska 134, 32-546 Młoszowa. Płyty STYROPAPA-POLSTYR są produkowane w zakładzie zlokalizowanym przy ul. Krakowskiej 134, 32-546 Młoszowa.

Właściwości identyfikacyjne płyt STYROPAPA-POLSTYR przedstawiono w Załączniku 1.

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

Płyty STYROPAPA-POLSTYR są przeznaczone do izolacji cieplnej budynków. W szczególności są przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej dachów płaskich i pochyłych, o kącie nachylenia połaci do 20°, przy czym górna okładzina z papy nie jest wliczana do liczby warstw pokrycia dachowego. Płyty STYROPAPA-POLSTYR mogą być również stosowane jako izolacja cieplna fundamentów, tarasów, balkonów i podłóg.

Płyty STYROPAPA-POLSTYR mogą być stosowane na nieodkształcalnych, podłożach dachowych wykonanych z drewna, betonu, zaprawy cementowej.

Płyty STYROPAPA-POLSTYR należy mocować do podłoża za pomocą łączników mechanicznych, klejów do przyklejania styropianu (w przypadku płyt jednostronnie oklejonych papą) lub klejów do przyklejania papy (w przypadku płyt dwustronnie oklejonych papą).

Stosowanie płyt STYROPAPA-POLSTYR powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz z instrukcjami producenta. Projekt powinien przede wszystkim uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.),
- postanowienia niniejszej krajowej oceny technicznej.

W przypadku stosowania płyt STYROPAPA-POLSTYR w budynkach, których dotyczą wymagania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego, element budynku w którym zastosowano płyty powinien spełniać wymagania w zakresie klas odporności ogniowej i/lub stopnia rozprzestrzeniania ognia.

3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

3.1. Właściwości użytkowe płyt termoizolacyjnych STYROPAPA-POLSTYR

Właściwości użytkowe płyt STYROPAPA-POLSTYR przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Właściwości użytkowe płyt STYROPAPA-POLSTYR

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa			Metoda oceny
	STYROPAPA-POLSTYR EPS 80	STYROPAPA-POLSTYR EPS 100	STYROPAPA-POLSTYR EPS 200	
Reakcja na ogień, klasa	F	F	F	PN-EN 13501-1+A1:2010
Opór cieplny, $m^2 \cdot K/W$	Tabela 2	Tabela 3	Tabela 4	PN-EN 12667:2002
Naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu, kPa	≥ 80	≥ 100	≥ 200	PN-EN 826:2013-07
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa po przechowywaniu w warunkach laboratoryjnych	≥ 100*	≥ 250*	≥ 400*	Pkt 3.2.1
po 24 h przechowywania w wodzie	≥ 100	≥ 150	≥ 200	
po 24 h przechowywania w temperaturze -20 °C	≥ 100	≥ 150	≥ 200	
po 24 h przechowywania w temperaturze 80 °C	≥ 100	≥ 100	≥ 100	

*zniszczenie w styropianie

Tabela 2. Opór cieplny płyt STYROPAPA-POLSTYR EPS 80

Nominalna grubość płyty, mm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Opór cieplny, $m^2 \cdot K/W$	0,25	0,50	0,80	1,05	1,35	1,60	1,85	2,15	2,40	2,70	2,95	3,20	3,50	3,75	4,05
Nominalna grubość płyty, mm	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Opór cieplny, $m^2 \cdot K/W$	4,30	4,55	4,85	5,10	5,40	5,65	5,90	6,20	6,45	6,75	7,00	7,25	7,55	7,80	8,10

Tabela 3. Opór cieplny płyt STYROPAPA-POLSTYR EPS 100

Nominalna grubość płyty, mm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Opór cieplny, $m^2 \cdot K/W$	0,25	0,55	0,85	1,10	1,40	1,70	2,00	2,25	2,55	2,85	3,15	3,40	3,70	4,00	4,25
Nominalna grubość płyty, mm	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Opór cieplny, $m^2 \cdot K/W$	4,55	4,85	5,15	5,40	5,70	6,00	6,30	6,55	6,85	7,15	7,40	7,70	8,00	8,30	8,55

Tabela 4. Opór cieplny płyt STYROPAPA-POLSTYR EPS 200

Nominalna grubość płyty, mm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Opór cieplny, $m^2 \cdot K/W$	0,25	0,55	0,85	1,15	1,45	1,75	2,05	2,35	2,65	2,95	3,25	3,55	3,85	4,15	4,45
Nominalna grubość płyty, mm	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Opór cieplny, $m^2 \cdot K/W$	4,75	5,05	5,35	5,65	5,95	6,20	6,50	6,80	7,10	7,40	7,70	8,00	8,30	8,60	8,90

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

3.2.1 Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych należy oznaczyć według PN-EN 1607:2013-07, na próbkach warstwowych o wymiarach 150 x 150 mm i grubości 50 mm (z tolerancją ± 1 mm). Próbki po przechowywaniu według a) ÷ d) należy wkleić w uchwyty stalowe klejem epoksydowym. Próbki należy poddać działaniu siły rozciągającej w maszynie wytrzymałościowej, rejestrując maksymalną wartość siły i charakter zniszczenia.
Rodzaje i warunki przechowywania:

a) przechowywanie w warunkach laboratoryjnych: temperatura (23 ± 2) °C, wilgotność względna (50 ± 5) %,
b) przechowywanie w wodzie: 24 h w wodzie o temperaturze (23 ± 2) °C, wysokość słupa wody nad powierzchnią próbki (50 ± 2) mm, następnie przechowywanie w warunkach laboratoryjnych co najmniej przez 24 h,
c) przechowywanie w temperaturze -20 °C: 24 h w temperaturze -20 °C, następnie przechowywanie w warunkach laboratoryjnych co najmniej przez 24 h,
d) przechowywanie w temperaturze 80 °C: 24 h w temperaturze 80 °C, następnie przechowywanie w warunkach laboratoryjnych co najmniej przez 24 h.

4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu

Płyty STYROPAPA-POLSTYR powinny być przechowywane i transportowane w odpowiednich opakowaniach, w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości.

Sposób oznakowania wyrobu 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 2016 r. poz. 1966 z późn. zm.).

Oznakowaniu wyrobu budowlanego 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;
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

W odpowiednich przypadkach wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana lub udostępniana karta charakterystyki lub informacje o substancjach zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa odpowiednio w art. 31 lub art. 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 450) i rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, 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 2016 r. poz.1966 z późn. zm.) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu STYROPAPA-POLSTYR dokonuje producent, stosując system 3.

5.2. Ocena właściwości użytkowych

W przypadku zmian surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego, które mogą wpłynąć na właściwości użytkowe ocenione w pkt 3, producent powinien dokonać ponownej oceny.

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 pkt 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

Badania kontrolne wyrobów gotowych obejmują badania bieżące oraz okresowe. Badania należy prowadzić zgodnie z metodami wskazanymi w niniejszej krajowej ocenie technicznej.

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:
- wyglądu zewnętrznego,
- wymiarów,
- prostokątności,
- płaskości,
- jakości sklejenia,
- wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych w warunkach laboratoryjnych.

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

Badania okresowe obejmują sprawdzenie naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu, Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. Pouczenie

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2018/0040 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk płyt STYROPAPA-POLSTYR, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem wynikającym z postanowień niniejszej oceny, wpływają na spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych, w których wyrób będzie zastosowany.

Niniejsza krajowa ocena techniczna nie jest dokumentem upoważniającym producenta do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1570) wyrób, którego dotyczy niniejsza krajowa ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z krajową oceną techniczną ICiMB-KOT-2018/0040 wydanie 1 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Niniejsza krajowa ocena techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz. 1410). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej krajowej oceny technicznej.

Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych wydając krajową ocenę techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

Krajowa ocena techniczna nie zwalnia producenta wyrobu od odpowiedzialności za jego prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za jego właściwe zastosowanie.

Ważność krajowej oceny technicznej może być przedłużana na kolejne okresy nie dłuższe niż 5 lat.

7. Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu

Normy i dokumenty związane

PN-EN 13501-1+A1:2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień
PN-EN 822:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości
PN-EN 823:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie grubości
PN-EN 824:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności
PN-EN 825:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości
PN-EN 826:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ściskaniu
PN-EN 1607:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych
PN-EN 12667:2002	Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego. Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym

Klasyfikacje, raporty i sprawozdania z badań

Raport klasyfikacyjny w zakresie reakcji na ogień Nr SG-63/18/N, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 911/18/SG, 912/18/SG i 913/18/SG z badań naprężenia ściskającego przy 10 % odkształceniu oraz wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdanie Nr 912/18/SG z badań oddzierania papy od styropianu, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 296/T/2018, 305/T/2018 i 306/T/2018 z badań oporu cieplnego, PCBiC, Gdańsk.

Sprawozdania Nr: 880/18/SG, 881/18/SG, 882/18/SG, 883/18/SG i 1068/18/SG z badań identyfikacyjnych, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Załącznik 1 – Właściwości identyfikacyjne płyt termoizolacyjnych STYROPAPA-POLSTYR

Tabela Z1-1. Właściwości identyfikacyjne płyt termoizolacyjnych STYROPAPA-POLSTYR

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Dopuszczalne odchyłki wymiarów, mm		
długość	± 4	PN-EN 822:2013-07
szerokość	± 4	PN-EN 822:2013-07
grubość	± 2	PN-EN 823:2013-07
Dopuszczalne odchylenie od prostokątności, mm/m	± 5	PN-EN 824:2013-07
Dopuszczalne odchylenie od płaskości, mm	± 5	PN-EN 825:2013-07
Jakość sklejenia	Oderwanie papy z warstwą styropianu lub oderwanie z pozostawieniem warstwy papy na powierzchni styropianu na co najmniej połowie ocenianej powierzchni. W przypadku braku możliwości oderwania papy wynik badania należy uznać za spełniający powyższe wymagania.	Ocena wizualna po oderwaniu papy z co najmniej 1/3 powierzchni płyty
Wygląd zewnętrzny	1) Rdzeń ze styropianu jednostronnie lub dwustronnie oklejony papą asfaltową; 2) papa nie powinna oddzielać się od styropianu; 3) papa powinna wystawać 50 mm ± 10 mm poza obrys warstwy izolacji cieplnej: - wzdłuż dwóch przyległych krawędzi w przypadku płyt i klinów oklejonych jednostronnie papą; - na dwóch przeciwległych stronach (po przekątnej lub na przemian), wzdłuż dwóch przyległych krawędzi w przypadku płyt i klinów oklejonych dwustronnie papą,	Ocena wizualna, pomiar przyrządem o odpowiedniej dokładności
Siła, przy której nastąpiło oddzieranie papy od styropianu, N	91	Pkt Z1-1

Z1-1. Oznaczanie siły, przy której nastąpiło oddzieranie papy od styropianu

Siłę, przy której nastąpiło oddzieranie papy od styropianu wyznaczono na próbce o szerokości 75 mm, wyciętej z płyty jednostronnie oklejonej papą. Po sezonowaniu przez 24 h w warunkach laboratoryjnych według pkt 3.2.1 a) próbkę poddano działaniu siły oddzierającej w maszynie wytrzymałościowej, z prędkością posuwu głowicy 25 mm/min.

Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

Oddział Szkła i Materiałów
Budowlanych w Krakowie

31-983 Kraków
ul. Cementowa 8
www.icimb.pl