

Krajowa Ocena Techniczna



Łukasiewicz

Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ICiMB-KOT-2024/0240 wydanie 1

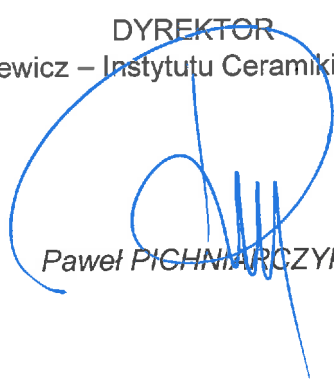
Działając na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1968) Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, w wyniku postępowania przeprowadzonego na wniosek producenta:

Selena S.A.
ul. Legnicka 48A
54-202 Wrocław

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Klej poliuretanowy **TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS**

DYREKTOR
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych


Paweł PICHNARCYK

Wydano w Krakowie, 29.07.2024 r.

Termin ważności: 29.07.2029 r.

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2024/0240 wydanie 1 zawiera 9 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 Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. 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
4.	Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu	5
5.	Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych	6
5.1.	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych	6
5.2.	Ocena właściwości użytkowych	6
5.3.	Zakładowa kontrola produkcji	6
5.4.	Badania kontrolne	6
6.	Pouczenie	7
7.	Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu	8
	Załącznik 1 – Alternatywne nazwy handlowe	9

1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej jest klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS (oznaczenie typu wyrobu). Alternatywne nazwy handlowe przedstawiono w Załączniku 1.

Klej objęty niniejszą krajową oceną techniczną jest wyrobem jednokomponentowym, utwardzającym się pod wpływem wilgoci zawartej w powietrzu. Dostarczany jest w metalowych pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu pistoletu.

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS charakteryzuje się gęstością pozorną całkowitą $20 \text{ kg/m}^3 \pm 15 \%$, czasem klejenia $3,5 \text{ min} \pm 1 \text{ min}$ i czasem cięcia $14 \text{ min} \pm 1,5 \text{ min}$, oznaczanymi według Raportu Technicznego EOTA TR046:2014.

Producentem kleju poliuretanowego TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS jest Selenia S.A., ul. Legnicka 48A, 54-202 Wrocław. Klej jest produkowany w zakładach zlokalizowanych na terenie Polski.

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS jest przeznaczony do mocowania płyt termoizolacyjnych:

- płyt z polistyrenu ekspandowanego (EPS) wg PN-EN 13163;
 - gładkich płyt z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) wg PN-EN 13164;
- do podłoża z hydroizolacją bitumiczną (w podziemnych częściach budynków) oraz do podłoża mineralnych, np. betonowych, a także pokrytych papą, drewnianych i z płyt OSB oraz blaszanych ocynkowanych.

Szczegółowe warunki aplikacji poszczególnych połączeń płyta termoizolacyjna – spoina – podłoże zostały wyszczególnione w Tabeli 1.

Stosowanie kleju poliuretanowego TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS powinno być zgodne z projektem technicznym ocieplenia opracowanym dla określonego budynku oraz z instrukcją producenta. Projekt powinien 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 2022 r., poz. 1225), oraz postanowienia niniejszej krajowej oceny technicznej.

Projekt powinien określać rodzaj płyt termoizolacyjnych, rodzaj i sposób przygotowania podłoża, sposób mocowania płyt oraz ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych (jeśli są stosowane). Jeżeli projekt techniczny przewiduje mocowanie mechaniczne, użycie kleju objętego niniejszą oceną techniczną nie zwalnia z konieczności stosowania takiego mocowania.

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS należy stosować według instrukcji producenta. Powierzchnia klejenia płyt termoizolacyjnych powinna wynosić co najmniej 40%. W przypadku wykonywania obwodowej izolacji cieplnej, na płytę XPS lub EPS należy nałożyć pionowe pasma kleju o średnicy $2 \div 3 \text{ cm}$ z zachowaniem $20 \div 30 \text{ cm}$ odstępu pomiędzy pasmami i $2 \div 3 \text{ cm}$ dystansu od krawędzi płyty.

Mocowane płyty termoizolacyjne powinny mieć proste, nieuszkodzone krawędzie, a podłoża przygotowane do klejenia płyt powinny być dobrze oczyszczone oraz odpylone. Połączenie płyt termoizolacyjnych z podłożem należy wykonać jak najszybciej po

nałożeniu. Czas otwarty (czas zachowania zdolności klejenia) w temperaturze ($23 \pm 2^{\circ}\text{C}$) i wilgotności względnej ($50 \pm 5\%$) wynosi maksymalnie 3,5 min. Całkowite utwardzenie spoiny klejowej następuje po 24 h. Czas wiązania może ulec wydłużeniu w przypadku występowania niskiej wilgotności powietrza i niskiej temperatury.

Prace powinny być wykonywane w zakresie temperatur ściśle przewidzianych dla poszczególnych połączeń (według Tabeli 1): płyta termoizolacyjna – spoina – podłoże:

- od 0 do 35°C dla EPS,

- od 0 do 35°C dla XPS,

Prace na zewnątrz budynków powinny być prowadzone przy bezdeszczowej pogodzie, unikając dużego nasłonecznienia.

3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

Właściwości użytkowe kleju poliuretanowego TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS, przy zastosowaniu różnych płyt termoizolacyjnych i różnych podłoży, wskazano w Tabeli 1.

Tabela 1. Właściwości użytkowe kleju poliuretanowego TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Stopień ekspansji (przyrost wysokości), mm	$\leq 3,0$	EOTA TR046:2014
Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 140	EOTA TR046:2014
Moduł sprężystości poprzecznej przy ścinaniu, kPa	≥ 400	EOTA TR046:2014
Płyty z polistyrenu ekspandowanego (EPS)		
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia płyta EPS – spoina klejowa 8 mm – podłoże (beton, papa, drewno, płyta OSB, blacha ocynkowana, hydroizolacja bitumiczna), MPa, w: - warunkach laboratoryjnych po czasie otwartym 1 min - warunkach laboratoryjnych po czasie otwartym 1 min przy zmienionej grubości spoiny do 15 mm - temperaturze 0°C - temperaturze 35°C i wilgotności względnej 30%	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$	EOTA TR046:2014
Gładkie płyty z polistyrenu ekstrudowanego (XPS)		
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia płyta termoizolacyjna XPS – spoina klejowa 8 mm – podłoże (beton, papa, drewno, płyta OSB, blacha ocynkowana, hydroizolacja bitumiczna), MPa, w: - warunkach laboratoryjnych po czasie otwartym 1 min - temperaturze 0°C - warunkach laboratoryjnych po czasie otwartym 1 min przy zmienionej grubości spoiny 15 mm - temperaturze 35°C i wilgotności względnej 30%	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$	EOTA TR046:2014

4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS można transportować dowolnymi środkami, zapewniając stosowne zabezpieczenie opakowań przed uszkodzeniem mechanicznym.

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS powinien być dostarczany w oryginalnych opakowaniach producenta i przechowywany w miejscach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzewczych oraz promieniowania słonecznego, w temperaturze od + 5 do + 30°C.

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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 873).

Oznakowaniu wyrobowi budowlanemu 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 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 873) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych kleju poliuretanowego TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS dokonuje producent, stosując system 2+.

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 wyrób spełnia kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobu 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 kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w Tabeli 2.

Tabela 2. Badania kontrolne wyrobów gotowych

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Badania bieżące	
Gęstość pozorna całkowita	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Czas klejenia	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Czas cięcia	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Badania okresowe	
Stopień ekspansji	raz na 3 lata
Wytrzymałość na ścinanie	raz na 3 lata
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia płyta termoizolacyjna – spoina klejowa 8 mm – beton, w temperaturze 0°C w Tabeli 1, dla każdego rodzaju płyty termoizolacyjnej	raz na 3 lata

¹⁾Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji

6. Pouczenie

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2024/0240 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk kleju poliuretanowego TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem wynikającym z postanowień niniejszej oceny, wpływają na spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych, w których wyroby będą zastosowane.

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 2021 r. poz. 1213) wyroby, których dotyczy niniejsza krajowa ocena techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z krajową oceną techniczną ICiMB-KOT-2024/0240 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 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej krajowej oceny technicznej.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – 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 ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich 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

EOTA TR046:2014

Raport Techniczny EOTA
“Test methods for foam adhesives for ETICS”

Klasyfikacje, raporty i sprawozdania z badań

Sprawozdanie Nr 187/19/KG z badań stopnia ekspansji oraz wytrzymałości na rozciąganie, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdanie Nr 639/21/KG, 81/22/KG z badań stopnia ekspansji oraz wytrzymałości na rozciąganie, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Oddział w Krakowie.

Sprawozdanie Nr LzM00-06052/18/R54NZM/B, LzM01-00858_20_R68NZM_R_1_PL, LzM01-06052_20_R87NZM_R_1_PL z badań wytrzymałości na ścinanie, modułu sprężystości, czasu klejenia, czasu cięcia oraz gęstości pozornej, ITB, Warszawa.

Sprawozdania z badań bieżących i okresowych, Selenia S.A.

Załącznik 1 – Alternatywne nazwy handlowe

Tabela Z1-1. Alternatywne nazwy handlowe

Nazwa handlowa wyrobu	Alternatywne nazwy handlowe
TYTAN PROFESSIONAL KLEJ PU DO PŁYT XPS	TYTAN PROFESSIONAL Klej do Płyt XPS
	TYTAN PROFESSIONAL Klej Poliuretanowy do Płyt XPS
	TYTAN PROFESSIONAL Klej do Fundamentów
	TYTAN PROFESSIONAL Klej PU do Fundamentów
	TYTAN PROFESSIONAL Klej Poliuretanowy do Fundamentów

**Sieć Badawcza Łukasiewicz –
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych**

www.icimb.lukasiewicz.gov.pl