



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2022/2136 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

SODAL Sp. z o.o.
Cząstków Mazowiecki, ul. Gdańska 7, 05-152 Czosnów

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/2136 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Klej poliuretanowy Soudatherm Roof 250

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

18 sierpnia 2027 r.



DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej

mgr inż. Anna Pańek

Warszawa, 18 sierpnia 2022 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje klej poliuretanowy SOUDATHERM ROOF 250 (oznaczenie typu wyrobu) produkowany przez SOUDAL Sp. z o.o., Cząstków Mazowiecki, ul. Gdańska 7, 05-152 Czosnów, w zakładzie produkcyjnym w Belgii.

Klej poliuretanowy SOUDATHERM ROOF 250 jest wyrobem jednokomponentowym, wytwarzanym na bazie pre-polimerów poliuretanowych.

Klej poliuretanowy SOUDATHERM ROOF 250 jest dostarczany w pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu aplikatora (wersja pistoletowa).

Klej poliuretanowy SOUDATHERM ROOF 250 charakteryzuje się gęstością pozorną całkowitą $24,0 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$, czasem klejenia $7,0 \pm 1,0 \text{ min}$ i czasem cięcia $30 \text{ min} \pm 10\%$, określonymi według Raportu Technicznego EOTA TR 046.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Klej poliuretanowy SOUDATHERM ROOF 250 jest przeznaczony do mocowania białych płyt z polistyrenu ekspandowanego (EPS) oraz płyt ze sztywnej pianki poliuretanowej (PIR) z okładziną z welonu szklanego, do blachy stalowej powlekanej i pap, w pokryciach dachowych.

Użycie kleju poliuretanowego SOUDATHERM ROOF 250 nie zwalnia z konieczności stosowania mocowania mechanicznego płyt termoizolacyjnych, w zakresie wynikającym z projektu technicznego.

Klej poliuretanowy SOUDATHERM ROOF 250 należy nakładać przy użyciu aplikatora (pistoletu), zgodnie z instrukcją producenta.

Klej objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną należy nakładać na podłoże pasami o szerokości ok. 3 cm, prowadząc otwór pistoletu ok. $1 \div 2 \text{ cm}$ nad powierzchnią podłoża, według instrukcji producenta. Należy nakładać przynajmniej 3 pasy kleju na każdy m^2 powierzchni, przy czym w narożnikach i przy krawędzi dachu należy nałożyć 8 pasów kleju. Grubość utworzonej spoiny powinna być (po przyłożeniu płyty do podłoża) nie większa niż 8 mm.

Mocowane płyty termoizolacyjne powinny mieć proste krawędzie. Podłoża przygotowane do klejenia płyt styropianowych powinny być płaskie, wyrównane, dobrze oczyszczone oraz odpylone. Dopuszczalne odchylenie od płaskości powierzchni podłoża wynosi -4 mm i $+2 \text{ mm}$. Pomiaru odchyień należy dokonywać łatą o długości 2 m, z dokładnością do 1 mm.

Połączenie płyt termoizolacyjnych z podłożem należy wykonać bezpośrednio po nałożeniu kleju. Czas otwarty, tj. czas zachowania zdolności klejenia, podano w tablicy 1.

Całkowite utwardzenie (czas wiązania) spoiny klejowej następuje po 24 h. Czas wiązania może ulec wydłużeniu w przypadku występowania niskiej wilgotności powietrza i niskiej temperatury.

Prace z użyciem kleju poliuretanowego SOUDATHERM ROOF 250 powinny być wykonywane w temperaturze od $+5^\circ\text{C}$ do $+35^\circ\text{C}$. Prace na zewnątrz budynków powinny być prowadzone przy bezdeszczowej pogodzie. Prac nie należy prowadzić przy dużym nasłonecznieniu.

Zakres stosowania kleju poliuretanowego SOUDATHERM ROOF 250 powinien wynikać z właściwości technicznych określonych w p. 3.

Podczas prac należy ściśle przestrzegać warunków stosowania, określonych w instrukcji producenta oraz warunków określonych w projekcie technicznym ocieplenia, opracowanym dla określonego obiektu.

Klej poliuretanowy SOUDATHERM ROOF 250 powinien być stosowany zgodnie z:

- projektem technicznym, opracowanym dla określonego zastosowania, polskimi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji stosowania, opracowanej przez producenta i dostarczonej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe kleju poliuretanowego SOUDATHERM ROOF 250 i metody oceny podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Przyrost wysokości piany (stopień ekspansji), mm	$\leq 2,6$	EOTA TR 046 (z modyfikacją rodzaju próbek do badań i ich przygotowania)
2	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: EPS biały – spoina klejowa – blacha stalowa powlekana, wykonanego: a) w warunkach laboratoryjnych, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm b) w warunkach laboratoryjnych, czas otwarty 6 min, grubość spoiny 8 mm c) w temperaturze +5°C, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm d) w temperaturze +35°C i RH 30%, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$	
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: EPS biały – spoina klejowa – papa, wykonanego: a) w warunkach laboratoryjnych, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm b) w warunkach laboratoryjnych, czas otwarty 6 min, grubość spoiny 8 mm c) w temperaturze +5°C, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm d) w temperaturze +35°C i RH 30%, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$	
4	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: płyta PIR z welonem szklanym – spoina klejowa – blacha stalowa powlekana, wykonanego: a) w warunkach laboratoryjnych, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm b) w warunkach laboratoryjnych, czas otwarty 6 min, grubość spoiny 8 mm c) w temperaturze +5°C, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm d) w temperaturze +35°C i RH 30%, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$	

Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
5	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: płyta PIR z welonem szklanym – spoina klejowa – papa, wykonanego: <ul style="list-style-type: none"> a) w warunkach laboratoryjnych, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm b) w warunkach laboratoryjnych, czas otwarty 6 min, grubość spoiny 8 mm c) w temperaturze +5°C, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm d) w temperaturze +35°C i RH 30%, czas otwarty 3 min, grubość spoiny 8 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 	EOTA TR 046 (z modyfikacją rodzaju próbek do badań i ich przygotowania)

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Klej poliuretanowy, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być dostarczany w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zapewniający niezmiennosc jego właściwości technicznych.

Klej można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją producenta.

Klej powinien być przechowywany w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzewczych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennosc jego właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów 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 późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu 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 (ITB-KOT-2022/2136 wydanie 1),
- 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 właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

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

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), 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 późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 2+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

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 p. 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

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) gęstości pozornej całkowitej,
- b) czasu cięcia,
- c) czasu otwartego (czasu klejenia).

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) stopnia ekspansji,
- b) wytrzymałości na rozciąganie połączenia wykonanego w temp. +5°C,
- c) wytrzymałości na rozciąganie połączenia wykonanego w temp. +35°C i 30% RH.

5.5. Częstotliwość badań

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

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/2136 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk kleju poliuretanowego SOUDATHERM ROOF 250, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/2136 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) 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 ITB-KOT-2022/2136 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/2136 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 324). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

LZM03-03502/20/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2021 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

Raport Techniczny EOTA *Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite
TR 046 Systems (ETICS)*