



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/1091 wydanie 2

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:

SELENA S.A.
ul. Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1091 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
20 grudnia 2026 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 20 grudnia 2021 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 TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND, produkowany przez SELENA S.A., ul. Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3.

Klej objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną jest wyrobem jednkomponentowym, o przyspieszonym czasie klejenia, wytwarzanym na bazie żywic poliuretanowych. Dostarczany jest w pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu aplikatora (pistoletu – wersja pistoletowa) lub dyszy z wężykiem (wersja wężykowa).

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND w wersji pistoletowej charakteryzuje się gęstością pozorną całkowitą $23,0 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$, czasem klejenia $2,0 \pm 1,0 \text{ min}$ i czasem cięcia $16,0 \text{ min} \pm 15\%$, określonymi według Raportu Technicznego EOTA TR 46.

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND w wersji wężykowej charakteryzuje się gęstością pozorną całkowitą $29,0 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$, czasem klejenia $2,5 \pm 1,0 \text{ min}$ i czasem cięcia $40,0 \text{ min} \pm 15\%$, określonymi według Raportu Technicznego EOTA TR 46.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND jest przeznaczony do stosowania wewnątrz budynków, na podłożach mineralnych, do mocowania:

- płyt gipsowo-kartonowych do ścian oraz płyt drewnopochodnych OSB/3 do ścian i podłóg,
- elementów wykończeniowych i płytek dekoracyjnych z polistyrenu ekspandowanego (EPS), polistyrenu ekstrudowanego (XPS), gipsu, PVC, drewna, MDF, HDF, kamienia naturalnego, metalu, wełny mineralnej (MW) i betonu kruszywowego, do ścian i sufitów,
- elementów z kamienia naturalnego i metalu, stosowanych jako okładziny parapetów i schodów z betonu (przyklejanie stopnic i podstopnic).

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND może być również stosowany na zewnątrz budynków, na podłożach mineralnych, do mocowania elementów wykończeniowych i płytek dekoracyjnych z polistyrenu ekspandowanego (EPS) i polistyrenu ekstrudowanego (XPS).

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND należy nakładać przy użyciu aplikatora (pistoletu) lub dyszy z wężykiem, zgodnie z instrukcją producenta.

W przypadku elementów z EPS, XPS, gipsu, PVC, drewna, MDF, HDF, kamienia naturalnego i metalu, grubość spoiny klejowej (utworzonej po przyłożeniu mocowanego elementu do podłoża), powinna być nie większa niż 1 mm. W przypadku elementów z wełny mineralnej (MW) i betonu kruszywowego, grubość spoiny klejowej (utworzonej po przyłożeniu mocowanego elementu do podłoża), powinna być nie większa niż 5 mm.

Podłoża mineralne powinny być płaskie, wyrównane, dobrze oczyszczone oraz odpylone. W przypadku podłoży charakteryzujących się zbyt dużą nierównością powierzchni, należy wykonać warstwę wyrównawczą.

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 TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND powinny być wykonywane w temperaturze od 0°C do +30°C.

Zakres stosowania kleju TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND 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, opracowanym dla określonego obiektu.

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND 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 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji stosowania, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe kleju poliuretanowego TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND i metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany (stopień ekspansji), mm	≤ 4,0	≤ 7,0	EOTA TR 46 (z modyfikacją rodzaju próbek do badań i ich przygotowania)
2	Wytrzymałość na ścinanie, MPa	≥ 0,20		
3	Moduł sprężystości poprzecznej przy ścinaniu, MPa	≥ 0,20		

Tablica 1 c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
4	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia: element mocowany – spoina klejowa (do 1 mm) – podłoże, wykonanego w warunkach laboratoryjnych i po czasie otwartym 60 + 90 sekund, MPa, w przypadku mocowania: a) elementów z XPS b) elementów z aluminium c) elementów z EPS d) elementów z kamienia naturalnego e) płyt drewnopochodnych (OSB/3) f) elementów z gipsu g) płyt gipsowo-kartonowych h) elementów z MDF i) elementów z HDF j) elementów z drewna k) elementów z PVC	≥ 0,08 ≥ 0,15 ≥ 0,15 ≥ 0,20 ≥ 0,20 ≥ 0,25 ≥ 0,25 ≥ 0,25 ≥ 0,30 ≥ 0,30 ≥ 0,30		EOTA TR 46 (z modyfikacją rodzaju próbek do badań i ich przygotowania)
5	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia: element mocowany – spoina klejowa (do 1 mm) – podłoże, MPa, wykonanego: a) po max. czasie otwartym 90 sekund b) w temp. 0°C c) w temp. +30°C i RH 30%	≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08		
6	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia: element mocowany – spoina klejowa (do 5 mm) – podłoże, wykonanego w temp. 0°C oraz temp. +30°C i RH 30% i po max. czasie otwartym 90 sekund, MPa, w przypadku mocowania: a) elementów z betonu kruszywowego: <ul style="list-style-type: none"> • w temp. 0°C • w temp. +30°C i RH 30% b) elementów z wełny mineralnej: <ul style="list-style-type: none"> • w temp. 0°C • w temp. +30°C i RH 30% 	≥ 0,13 ≥ 0,09 ≥ 0,07 ≥ 0,07		

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 może być przewożony 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-2019/1091 wydanie 2),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- 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 4 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 klejenia.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) stopnia ekspansji,
- b) wytrzymałości na ścinanie,
- c) wytrzymałości na rozciąganie połączenia wykonanego w temp. 0°C,
- d) wytrzymałości na rozciąganie połączenia wykonanego w temp. +30°C i RH 30%.

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-2019/1091 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2019/1091 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1091 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk kleju poliuretanowego TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym

z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1091 wydanie 2 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-2019/1091 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1091 wydanie 2 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.

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

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

6.7. 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

- 1) LZM00-06052/20/R88NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2020 r.
- 2) LZM00-06052/19/R76NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2019 r.
- 3) LZM00-00858/19/R55NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2019 r.
- 4) LZM00-00858/18/R53NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, 2018 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

Raport Techniczny EOTA TR 46	<i>Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS)</i>
ITB-KOT-2019/1091 wydanie 1	<i>Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ UNIWERSALNY 60 SEKUND</i>