



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2018/0634 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:

SELENA S.A.

ul. Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0634 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

25 października 2023 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 25 października 2018 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 o nazwie handlowej TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH (oznaczenie typu wyrobu), produkowany przez SELENA S.A., ul. Wyścigowa 56E, 53-012 Wrocław, w zakładach produkcyjnych w Polsce.

Klej objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną jest wyrobem jednokomponentowym, wytwarzanym na bazie żywic poliuretanowych. Dostarczany jest w pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu aplikatora (pistoletu).

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH charakteryzuje się gęstością pozorną całkowitą $17,0 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$, czasem klejenia $3,0 \pm 1,0 \text{ min.}$ i czasem cięcia $13 \text{ min.} \pm 10\%$, według Raportu Technicznego EOTA TR 46.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH jest przeznaczony do mocowania płyt gipsowo-kartonowych, włóknisto-cementowych, cementowych, magnezowych i drewnopochodnych (OSB/3), do podłoży z betonu zwykłego, autoklawizowanego betonu komórkowego, cegły ceramicznej, cegły silikatowej, płyt drewnopochodnych (OSB/3) oraz płyt z białego i grafitowego polistyrenu ekspandowanego (EPS), przy wykonywaniu okładzin ściennych wewnątrz pomieszczeń.

Klej poliuretanowy TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH należy nakładać przy użyciu aplikatora (pistoletu). Pasma kleju o średnicy $2 \div 3 \text{ cm}$, należy nałożyć wzdłuż wszystkich krawędzi płyty (5 cm od krawędzi) oraz przez środek płyty (pasma kleju w kształcie łamanej linii), zgodnie z instrukcją producenta. Grubość utworzonej spoiny powinna być (po przyłożeniu płyty do podłoża) nie większa niż 8 mm.

Mocowane płyty powinny mieć proste krawędzie. Podłoża przygotowane do klejenia płyt powinny być płaskie, wyrównane, dobrze oczyszczone oraz odpylone. Dopuszczalne odchylenie od płaskości powierzchni podłoża nie może przekraczać -4 mm i $+2 \text{ mm}$. Pomiaru odchyleń należy dokonywać łata o długości 2 m, z dokładnością do 1 mm. W przypadku podłoży charakteryzujących się zbyt dużą nierównością powierzchni, należy wykonać warstwę wyrównawczą.

Połączenie płyt z podłożem należy wykonać jak najszybciej po nałożeniu kleju. Czas otwarty, tj. czas zachowania zdolności klejenia w temperaturze $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ i $(50 \pm 5)\%$ wilgotności względnej, wynosi maksymalnie:

- 1,5 min. – w przypadku mocowania do podłoża z betonu zwykłego i cegły ceramicznej,
- 1 min. – w przypadku mocowania do podłoża z autoklawizowanego betonu komórkowego, cegły silikatowej, płyt drewnopochodnych (OSB/3), płyt EPS.

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 DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH powinny być wykonywane w temperaturze od +5°C do +30°C.

Zakres stosowania TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH 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 DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH powinien być stosowany zgodnie z:

- projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania, obowiązującymi 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 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji stosowania wyrobu, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom wyrobów.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe TYTAN PROFESSIONAL PIANOKLEJ DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Przyrost wysokości piany (stopień ekspansji), mm	≤ 2,0	p. 3.2.1
2	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 120	EOTA TR 46
3	Moduł sprężystości poprzecznej przy ścinaniu, kPa	≥ 800	
4	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: płyta okładzinowa – spoina klejowa (8 mm) – podłoże, wykonanego w warunkach laboratoryjnych, po czasie otwartym 30-40 sek., w przypadku mocowania do podłoża z: a) betonu zwykłego, autoklawizowanego betonu komórkowego, cegły ceramicznej, cegły silikatowej i płyt drewnopochodnych (OSB/3) b) płyt EPS	≥ 0,15 ≥ 0,10	

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 okładzinowa – spoina klejowa (8 mm) – beton, autoklawizowany beton komórkowy, cegła ceramiczna, cegła silikatowa, płyta drewnopodobna, płyta EPS, wykonanego: a) w warunkach laboratoryjnych, po maksymalnym czasie otwartym 1,5 min. – w przypadku podłoża z betonu i cegły ceramicznej b) w warunkach laboratoryjnych, po maksymalnym czasie otwartym 1,0 min. – w przypadku podłoża z autoklawizowanego betonu komórkowego, cegły silikatowej, płyt drewnopochodnych (OSB/3), płyty EPS c) w temp. +5°C, po czasie otwartym 30 ÷ 40 sek. d) w temp. +30°C, po czasie otwartym 30 ÷ 40 sek.	≥ 0,10 ≥ 0,10 ≥ 0,10 ≥ 0,10	EOTA TR 46

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicy 1 oraz w p. 3.2.1.

3.2.1. Sprawdzenie przyrostu wysokości piany (stopnia ekspansji). Sprawdzenie przyrostu wysokości piany wykonuje się poprzez naniesienie 2 warkoczy kleju na poziomo ustawioną płytę gipsowo-kartonową, o wymiarach 50 × 25 cm (w pasach o kształcie zbliżonym do dwóch lustrzanych liter C). Pomiarów czasu dokonuje się za pomocą stopera, który włącza się od razu po zaaplikowaniu kleju. Po 1 min. od aplikacji kleju przykleja się płytę do pionowej powierzchni z płyt gipsowo-kartonowych i dociska się płytę przez 5 s. Po 5 min od włączenia stopera ponownie dociskać płytę przez 5 s i następnie dokonać pomiaru odległości płyty od ściany w zaznaczonych wcześniej punktach. Przeprowadzić kolejne, pomiary po czasie: 15, 20 i 30 min oraz 24 h. Wynikiem badania jest wartość maksymalna z co najmniej czterech pomiarów.

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-2018/0634 wydanie 1),
- 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. +5°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-2018/0634 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk kleju poliuretanowego TYTAN

PROFESSIONAL PIANOKLEJ DO PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH, 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-2018/0634 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1570, z późniejszymi zmianami) 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-2018/0634 wydanie 1 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0634 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 776). 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

- 1) LZM00-06052/18/R54NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2018 r.
- 2) Raport z badania postekspansji. Laboratoriu SELENA. Wrocław 28.08.2018 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

Raport Techniczny EOTA *Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite*
TR 46 *Systems (ETICS)*