



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3

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. Legnicka 48A, 54-202 Wrocław
SELENA FM S.A.
ul. Legnicka 48A, 54-202 Wrocław

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Kleje montażowe TYTAN PROFESSIONAL

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

30 grudnia 2029 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 30 grudnia 2024 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3 zawiera 10 stron, w tym 1 Załącznik. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/0912 wydanie 2. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

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 kleje montażowe TYTAN PROFESSIONAL, produkowane przez Selenia S.A., ul. Legnicka 48A, 54-202 Wrocław i SELENA FM S.A., ul. Legnicka 48A, 54-202 Wrocław, w zakładach produkcyjnych w Polsce.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące typy klejów montażowych:

- Tytan Professional CLASSIC FIX Klej Montażowy,
- Tytan Euro - Line SBS Klej Montażowy,
- Tytan Professional NEO PRO FIX Klej Montażowy,
- Tytan Professional SBS FIX Klej Montażowy,
- Tytan Professional Do Luster FIX Klej Montażowy.

Kleje objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną są jednokomponentowymi wyrobami rozpuszczalnikowymi na bazie kauczków, dostarczany w kartuszach, w postaci gotowej do stosowania.

Właściwości identyfikacyjne klejów montażowych TYTAN PROFESSIONAL podano w Załączniku A.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Klej montażowy Tytan Professional CLASSIC FIX Klej Montażowy jest przeznaczony do niekonstrukcyjnych zamocowań płyt ściennych, elementów wykończeniowych i listew przypodłgowych, wykonanych z materiałów drewnopochodnych (MDF, HDF), z drewna lub PVC, na podłogach mineralnych, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

Kleje montażowe Tytan Euro - Line SBS Klej Montażowy, Tytan Professional NEO PRO FIX Klej Montażowy i Tytan Professional SBS FIX Klej Montażowy są przeznaczone do niekonstrukcyjnych zamocowań płyt ściennych, elementów wykończeniowych i listew przypodłgowych, wykonanych z materiałów drewnopochodnych (MDF, HDF), z drewna lub PVC, na podłogach mineralnych, wewnątrz pomieszczeń. Kleje Tytan Euro - Line SBS Klej Montażowy, Tytan Professional NEO PRO FIX Klej Montażowy i Tytan Professional SBS FIX Klej Montażowy mogą być również stosowane do mocowania ww. elementów wykończeniowych na zewnątrz pomieszczeń, w miejscach nienarażonych na bezpośrednie oddziaływanie wody, w zakresie wynikającym z poz. 4 w tablicy 2.

Klej montażowy Tytan Professional Do Luster FIX Klej Montażowy jest przeznaczony do mocowania elementów wykończeniowych wykonanych z płyt lustrzanych, na podłogach mineralnych, wewnątrz pomieszczeń.

Z uwagi na emisję lotnych związków organicznych, kleje montażowe TYTAN PROFESSIONAL mogą być stosowane w pomieszczeniach kategorii A i B, przeznaczonych na pobyt ludzi, według zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Monitor Polski z 1996 r., Nr 19, poz. 231). Pomieszczenia, w których zastosowano kleje, powinny być wietrzone przez okres podany w instrukcji producenta.

Kleje montażowe TYTAN PROFESSIONAL należy nakładać przy użyciu aplikatora, zgodnie z instrukcją producenta. Klejone powierzchnie należy połączyć niezwłocznie po nałożeniu kleju. Zużycie klejów wynosi $140 \div 500 \text{ ml/m}^2$.

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

Całkowite utwardzenie (czas wiązania) spoiny klejowej następuje po 72 h. Czas wiązania może ulec wydłużeniu w przypadku występowania niskiej wilgotności powietrza i niskiej temperatury.

Prace z użyciem klejów montażowych TYTAN PROFESSIONAL powinny być wykonywane w temperaturze od $+10^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$.

Zakres stosowania klejów montażowych TYTAN PROFESSIONAL powinien wynikać z właściwości użytkowych 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.

Kleje montażowe TYTAN PROFESSIONAL powinny być stosowane 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, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe klejów montażowych TYTAN PROFESSIONAL i metody zastosowane do ich oceny podano w tablicach 1 ÷ 3.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Tytan Professional CLASSIC FIX Klej Montażowy	
1	2	3	4
1	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: element mocowany – spoina klejowa – podłoże betonowe, wykonanego w warunkach laboratoryjnych, po czasie otwartym 0 min., w przypadku mocowania: a) elementów z drewna b) elementów drewnopochodnych z HDF lub z MDF c) elementów z PVC	 $\geq 0,45$ $\geq 1,50$ $\geq 0,33$	PN-EN 15870:2009
2	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: element mocowany – spoina klejowa – podłoże betonowe, po czasie otwartym 0 min., wykonanego: a) w temp. $+10^{\circ}\text{C}$ b) w temp. $+30^{\circ}\text{C}$	 $\geq 0,30$ $\geq 0,45$	

Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Tytan Professional CLASSIC FIX Klej Montażowy	
1	2	3	4
3	Wytrzymałość na ścinanie, MPa, połączenia: element mocowany – spoina klejowa – podłoże betonowe, wykonanego w warunkach laboratoryjnych, po czasie otwartym 0 min.	$\geq 0,90$	PN-EN 12004-2:2017
4	Spadek wytrzymałości na ścinanie połączenia: element mocowany – spoina klejowa – beton, %: - po 14 dniach w temperaturze $(+70 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ - po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania - po 7 dniach w wodzie	≤ 5 ≤ 5 ≤ 5	
5	Emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28	
			ISO 16000-3:2022 ISO 16000-6:2021 PN-EN ISO 16000-9:2024

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Tytan Euro - Line SBS Klej Montażowy, Tytan Professional NEO PRO FIX Klej Montażowy, Tytan Professional SBS FIX Klej Montażowy	
1	2	3	4
1	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: element mocowany z materiałów drewnopochodnych (MDF, HDF), z drewna lub PVC – spoina klejowa – podłoże betonowe, wykonanego w warunkach laboratoryjnych, po czasie otwartym 0 min.	$\geq 0,18$	PN-EN 15870:2009
2	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: element mocowany – spoina klejowa – podłoże betonowe, po czasie otwartym 0 min., wykonanego: a) w temp. $+10^{\circ}\text{C}$ b) w temp. $+30^{\circ}\text{C}$	$\geq 0,35$ $\geq 0,65$	
3	Wytrzymałość na ścinanie, MPa, połączenia: element mocowany – spoina klejowa – podłoże betonowe, wykonanego w warunkach laboratoryjnych, po czasie otwartym 0 min.	$\geq 1,00$	PN-EN 12004-2:2017
4	Spadek wytrzymałości na ścinanie połączenia: element mocowany – spoina klejowa – beton, %: - po 14 dniach w temperaturze $(+70 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ - po 25 cyklach zamrażania – rozmrażania	≤ 5 ≤ 50	
5	Emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28	ISO 16000-3:2022 ISO 16000-6:2021 PN-EN ISO 16000-9:2024

Tablica 3

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		Tytan Professional Do Luster FIX Klej Montażowy	
1	2	3	4
1	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni, MPa, połączenia: płyta lustrzana z powierzchnią spodnią z teflonu – spoina klejowa – podłoże betonowe, wykonanego w warunkach laboratoryjnych, po czasie otwartym 0 min.	$\geq 0,85$	PN-EN 15870:2009
2	Wytrzymałość na ścinanie, MPa, połączenia: tafla lustrzana z powierzchnią spodnią z teflonu – spoina klejowa – podłoże betonowe, wykonanego w warunkach laboratoryjnych, po czasie otwartym 0 min.	$\geq 0,85$	PN-EN 12004-2:2017
3	Emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28	ISO 16000-3:2022 ISO 16000-6:2021 PN-EN ISO 16000-9:2024

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Kleje montażowe, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennność ich właściwości technicznych.

Kleje mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją producenta.

Kleje powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzewczych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennność ich 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 2023 r., poz. 873).

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-2019/0912 wydanie 3),
- 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 2023 r., poz. 873) 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

Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 4.

Tablica 4

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Gęstość	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Stała zawartość substancji suchej	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Wytrzymałość na rozciąganie połączenia: element mocowany z drewna i z PVC – spoina klejowa – podłoże betonowe	Raz na 5 lat
¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji	

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/0912 wydanie 2.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk klejów montażowych TYTAN PROFESSIONAL, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyroby będą zastosowane.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3 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) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0912 wydanie 3 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 2023 r., poz. 1170). 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. LzM00-00858/22/R98NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2022 r.
2. Raport z badań okresowych. Laboratorium producenta. Dzierżoniów 2022 r.
3. LzM01-06052/18/R64NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2019 r.
4. LzM02-06052/18/R64NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2019 r.
5. LZf01-06052/18/R52NZF. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2019 r.
6. LZf08-06052/18/R52NZF. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2019 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 542:2005	<i>Kleje. Oznaczanie gęstości</i>
PN-EN 827:2006	<i>Kleje. Oznaczanie umownej i stałej zawartości suchej substancji</i>
PN-EN ISO 14678:2008	<i>Kleje. Oznaczanie odporności na płynięcie (spływanie)</i>
PN-EN 12004-2:2017	<i>Kleje do płytek ceramicznych. Część 2: Metody badań</i>
PN-EN 15870:2009	<i>Kleje. Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie połączeń czołowych</i>
ISO 16000-3:2022	<i>Indoor air. Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor air and test chamber air. Active sampling method</i>
ISO 16000-6:2021	<i>Indoor air. Part 6: Determination of volatile organic compounds in indoor and test chamber air by active sampling on Tenax TA sorbent, thermal desorption and gas chromatography using MS or MS-FID</i>
PN-EN ISO 16000-9:2024	<i>Powietrze wnętrz. Część 9: Oznaczanie emisji lotnych związków organicznych z wyrobów budowlanych i wyposażenia. Badanie emisji metodą komorową</i>
ITB-KOT-2019/0912 wydanie 2	<i>Kleje montażowe TYTAN PROFESSIONAL</i>

Załącznik A.**Tablica A1.** Cechy identyfikacyjne kleju Tytan Professional CLASSIC FIX Klej Montażowy

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	0,89 ± 10%	PN-EN 542:2005
2	Stała zawartość substancji suchej, %	57,5 ± 5,5	PN-EN 827:2006
3	Odporność na spływanie	brak spływu	PN-EN ISO 14678:2008

Tablica A2. Cechy identyfikacyjne klejów Tytan Euro - Line SBS Klej Montażowy, Tytan Professional NEO PRO FIX Klej Montażowy i Tytan Professional SBS FIX Klej Montażowy

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,27 ± 10%	PN-EN 542:2005
2	Stała zawartość substancji suchej, %	75,5 ± 7,5	PN-EN 827:2006
3	Odporność na spływanie	brak spływu	PN-EN ISO 14678:2008

Tablica A3. Cechy identyfikacyjne kleju Tytan Professional Do Luster FIX Klej Montażowy

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość, g/cm ³	1,25 ± 10%	PN-EN 542:2005
2	Stała zawartość substancji suchej, %	78,0 ± 7,5	PN-EN 827:2006
3	Odporność na spływanie	brak spływu	PN-EN ISO 14678:2008