



Instytut Techniki Budowlanej

KRAJOWA

OCENA TECHNICZNA

NATIONAL TECHNICAL ASSESSMENT

ITB-KOT-2022/2248 wydanie 1

**Klej montażowy
BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ /
BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925**

WARSZAWA | KATOWICE | POZNAŃ | PIONKI



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2022/2248 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:

Bostik Sp. z o.o.
ul. Poznańska 11B, Sady, 62-080 Tarnowo Podgórne

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/2248 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Klej montażowy
BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ /
BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
29 grudnia 2027 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 29 grudnia 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 montażowy o zamiennie stosowanych nazwach handlowych BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ lub BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 (oznaczenie typu wyrobu), produkowany przez Bostik Sp. z o.o., ul. Poznańska 11B, Sady, 62-080 Tarnowo Podgórne, w zakładzie produkcyjnym w Rumunii.

Klej montażowy BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 jest wyrobem jednokomponentowym, wytwarzanym na bazie żywic poliuretanowych. Dostarczany jest w pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu pistoletu (wersja pistoletowa).

Klej montażowy BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 charakteryzuje się gęstością pozorną całkowitą $17,0 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$, czasem klejenia $3,5 \text{ min} \pm 1,0 \text{ min}$ i czasem cięcia $25 \text{ min} \pm 3,75 \text{ min}$, określonymi według Raportu Technicznego EOTA TR 046.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Klej montażowy BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 jest przeznaczony do mocowania:

- płyt gipsowo-kartonowych do ścian z betonu, gazobetonu, silikatów i elementów ceramicznych poryzowanych, wewnątrz pomieszczeń,
- płyt OSB do ścian i podłóg z betonu, gazobetonu, silikatów, elementów ceramicznych poryzowanych i drewna, wewnątrz pomieszczeń,
- elementów i płytek dekoracyjnych (np. rozet, kasetonów, sztukaterii, płytek itp.) z EPS, XPS, PVC, gipsu, drewna i materiałów drewnopochodnych (MDF i HDF) do podłoży mineralnych, wewnątrz pomieszczeń,
- elementów z kamienia naturalnego i drewna do schodów betonowych, wewnątrz pomieszczeń (klejenie stopnic i podstopnic),
- płyt z wełny mineralnej do ścian i sufitów z betonu, gazobetonu, drewna i elementów ceramicznych poryzowanych, wewnątrz pomieszczeń.

Z uwagi na emisję lotnych związków organicznych, klej montażowy BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 może być stosowany 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 Nr 19/1996, poz. 231). Pomieszczenia, w których zastosowano klej, powinny być wietrzone przez okres podany w instrukcji producenta.

Klej montażowy BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 należy nakładać przy użyciu pistoletu. Pasma kleju należy nałożyć na podłoże lub przyklejany element, a następnie docisnąć łączone powierzchnie.

Podłoża 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 w temp. $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej $(50 \pm 5)\%$, wynosi maksymalnie 2,5 min.

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 montażowego BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 powinny być wykonywane w temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$.

Zakres stosowania kleju montażowego BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 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 montażowy BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 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 wyrobu, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe kleju montażowego BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925 i metody zastosowane do jego 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	$2,1 \pm 10\%$	EOTA TR 046
2	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 80	
3	Moduł sprężystości poprzecznej przy ścinaniu, kPa	≥ 600	
4a	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia, wykonanego w warunkach laboratoryjnych i po czasie otwartym 90 sekund, przy grubości spoiny 8 mm, MPa, w przypadku mocowania: <ul style="list-style-type: none"> • płyta g-k – spoina klejowa – beton • płyta g-k – spoina klejowa – gazobeton • płyta g-k – spoina klejowa – silikat • płyta OSB – spoina klejowa – beton • płyta OSB – spoina klejowa – gazobeton • płyta OSB – spoina klejowa – silikat • płyta OSB – spoina klejowa – drewno • EPS (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – beton 	<ul style="list-style-type: none"> $\geq 0,09$ $\geq 0,11$ $\geq 0,12$ $\geq 0,11$ $\geq 0,14$ $\geq 0,13$ $\geq 0,10$ $\geq 0,09$ 	

Tablica 1, c.d

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
4b	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia, wykonanego w warunkach laboratoryjnych i po czasie otwartym 90 sekund, przy grubości spoiny 8 mm, MPa, w przypadku mocowania: <ul style="list-style-type: none"> • XPS (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – beton • PVC – spoina klejowa – beton • gips – spoina klejowa – beton • drewno – spoina klejowa – beton • HDF – spoina klejowa – beton • kamień – spoina klejowa – beton • MW (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – beton • MW (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – gazobeton • MW (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – silikat • MW (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – drewno 	≥ 0,10 ≥ 0,11 ≥ 0,15 ≥ 0,10 ≥ 0,12 ≥ 0,12 ≥ 0,06 ¹⁾ ≥ 0,05 ¹⁾ ≥ 0,06 ¹⁾ ≥ 0,05 ¹⁾	EOTA TR 046
5	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni połączenia, wykonanego w warunkach laboratoryjnych i po czasie otwartym 150 sekund, przy grubości spoiny 8 mm, MPa, w przypadku mocowania: <ul style="list-style-type: none"> • płyta g-k – spoina klejowa – beton • płyta g-k – spoina klejowa – gazobeton • płyta g-k – spoina klejowa – silikat • płyta OSB – spoina klejowa – beton • płyta OSB – spoina klejowa – gazobeton • płyta OSB – spoina klejowa – silikat • płyta OSB – spoina klejowa – drewno • EPS (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – beton • XPS (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – beton • PVC – spoina klejowa – beton • gips – spoina klejowa – beton • drewno – spoina klejowa – beton • HDF – spoina klejowa – beton • kamień – spoina klejowa – beton • MW (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – beton • MW (TR ≥ 80 kPa) – spoina klejowa – drewno 	≥ 0,09 ≥ 0,08 ≥ 0,11 ≥ 0,09 ≥ 0,08 ≥ 0,11 ≥ 0,10 ≥ 0,09 ≥ 0,09 ≥ 0,10 ≥ 0,12 ≥ 0,09 ≥ 0,11 ≥ 0,12 ≥ 0,06 ¹⁾ ≥ 0,06 ¹⁾	
6	Emisja lotnych związków organicznych, czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28	

¹⁾ kohezyjne zniszczenie w wełnie mineralnej (MW)

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Klej montażowy, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być dostarczany w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennność ich 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 grzejnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennosc 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 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-2022/2248 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 gęstości.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- wytrzymałości na rozciąganie połączeń: element mocowany – beton i element mocowany – drewno,
- wytrzymałości na ścinanie.

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-2022/2248 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk kleju montażowego BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925, 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-2022/2248 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-2022/2248 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/2248 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

1. LZM01-00964/21/R47NZM. Raport z badań poliuretanowego kleju montażowego BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2022 r.
2. LZF00-00964/22/R61NZF. Raport z badań poliuretanowego kleju montażowego BOSTIK FIXPRO PIANOKLEJ TURBO+ / BOSTIK FOAM'N'FIX TURBO MULTI-USE P925. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa 2022 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

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

PN-EN ISO 16000-9:2009 *Powietrze wewnątrz. Część 9: Oznaczanie emisji lotnych związków organicznych z wyrobów budowlanych i wyposażenia. Badanie emisji metodą komorową*

ISO 16000-6:2011	<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>
ISO 16000-3:2011	<i>Indoor air. Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor air and test chamber air. Active sampling method</i>
PN-EN 16516+A1:2020	<i>Wyroby budowlane: Ocena uwalniania substancji niebezpiecznych. Oznaczanie emisji do powietrza wewnątrz</i>
