



Instytut Techniki Budowlanej

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

NATIONAL TECHNICAL ASSESSMENT

ITB-KOT-2021/2057 wydanie 1

**Piany poliuretanowe
EXPERT LINE LATO, EXPERT LINE ZIMA
i EXPERT LINE FLEXI**

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-2021/2057 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:

RYTM-L Sp. z o.o.
ul. Strefowa 14, 43-100 Tychy

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2057 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Piany poliuretanowe
EXPERT LINE LATO, EXPERT LINE ZIMA
i EXPERT LINE FLEXI**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

27 grudnia 2026 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryto

Warszawa, 27 grudnia 2021 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/2057 wydanie 1 zawiera 11 stron, w tym 1 Załącznik. 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. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2057 wydanie 1 dotyczy wyrobów objętych Aprobataą Techniczną ITB AT-15-5723/2016.

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

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są piany poliuretanowe o zamiennie stosowanych nazwach handlowych:

- EXPERT LINE LATO, PPU-1 LATO, PARTNER FIX LATO, LAKMA LATO, SPEC LATO, HERKULES LATO, DESNNER LATO, HAUSSEN LATO, KOELNER LATO, RAWLPLUG LATO, BORAMAX LATO, MAXI PLUS LATO, BOLIX PM LATO, Titanium PRO, BAUMASTER LATO lub TERMO ORGANIKA LATO, w wersji wężykowej i pistoletowej,
- EXPERT LINE ZIMA, PPU-1 ZIMA, PARTNER FIX ZIMA, LAKMA ZIMA, SPEC ZIMA, HERKULES ZIMA, DESNNER ZIMA, HAUSSEN ZIMA, KOELNER ZIMA, RAWLPLUG ZIMA, BORAMAX ZIMA, MAXI PLUS ZIMA, BOLIX PM ZIMA, Titanium PRO, BAUMASTER ZIMA lub TERMO ORGANIKA ZIMA, w wersji wężykowej i pistoletowej,
- EXPERT LINE FLEXI, PPU-4 FLEXI, PARTNER FIX FLEXI, LAKMA FLEXI, HERKULES FLEXI, DESNNER FLEXI, HAUSSEN FLEXI, KOELNER FLEXI, RAWLPLUG FLEXI, BORAMAX FLEXI, MAXI PLUS FLEXI, BOLIX PM FLEXI, Titanium PRO, BAUMASTER FLEXI lub TERMO ORGANIKA FLEXI, w wersji pistoletowej.

Piany poliuretanowe, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, są produkowane przez RYTM-L Sp. z o.o., ul. Strefowa 14, 43-100 Tychy, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.

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

Piany EXPERT LINE LATO /... i EXPERT LINE ZIMA /... są jednoskładnikowymi, półsztywnymi pianami poliuretanowymi w aerozolu, aplikowanymi przy użyciu aplikatora: dyszy z wężykiem (wersja wężykowa) lub pistoletu (wersja pistoletowa). Materiał do wytwarzania pian (na bazie żywic poliuretanowych z dodatkiem środka spieniającego) jest dostarczany w metalowych pojemnikach ciśnieniowych.

Piana EXPERT LINE FLEXI /... jest jednoskładnikową pianą poliuretanową o podwyższonej elastyczności, aplikowaną przy użyciu pistoletu (wersja pistoletowa). Materiał do wytwarzania piany (na bazie żywic poliuretanowych z dodatkiem środka spieniającego) jest dostarczany w metalowym pojemniku ciśnieniowym.

Piany są spieniane w miejscu zastosowania, a po aplikacji twardnieją na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

Cechy identyfikacyjne pian poliuretanowych, objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną, podano w Załączniku A.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Piany poliuretanowe EXPERT LINE LATO /..., EXPERT LINE ZIMA /... i EXPERT LINE FLEXI /... są przeznaczone do uszczelniania przestrzeni między ościeżami a ościeżnicami okien i drzwi, wykonanych z drewna, metalu lub PVC-U, przy montażu okien i drzwi (z wyjątkiem drzwi klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej), przy czym montaż ten powinien być wykonywany z użyciem łączników mechanicznych.

Piany poliuretanowe objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną mogą być stosowane do wypełniania pęknięć i niewielkich, nieruchomych szczelin w połączeniach między elementami przegród w budynku (z wyjątkiem przegród klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej).

W czasie wykonywania prac z użyciem piany poliuretanowej EXPERT LINE LATO /... temperatura otoczenia i podłoża powinna wynosić od +5°C do +30°C.

W czasie wykonywania prac z użyciem piany poliuretanowej EXPERT LINE ZIMA /... temperatura otoczenia i podłoża powinna wynosić od -10°C do +30°C.

W czasie wykonywania prac z użyciem piany poliuretanowej EXPERT LINE FLEXI /... temperatura otoczenia i podłoża powinna wynosić od +5°C do +30°C, przy czym piana zachowuje elastyczność w całym zakresie temperatur.

Podczas prac z użyciem pian poliuretanowych, objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną, należy przestrzegać warunków i technologii ich nakładania, określonych w instrukcji producenta oraz warunków montażu drzwi i okien, określonych w instrukcjach Producentów tych wyrobów. Przed przystąpieniem do uszczelniania należy sprawdzić prawidłowość osadzenia i zamontowania ościeżnicy. Piany należy chronić przed działaniem promieniowania UV przez osłonięcie odpowiednim kitem lub innymi wyrobami, odpornymi na działanie warunków atmosferycznych. Nie należy używać pian w pobliżu otwartego ognia.

Piany poliuretanowe, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być stosowane zgodnie z:

- dokumentacją techniczną opracowaną 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,
- instrukcją opracowaną przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe pian poliuretanowych EXPERT LINE LATO /..., EXPERT LINE ZIMA /... i EXPERT LINE FLEXI /... podano w tablicach 1 ÷ 3.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe piany EXPERT LINE LATO /...		Metody oceny
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	68 ± 10%	150 ± 10%	p. 3.2.1
2	Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 15		PN-EN 826:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, kPa	≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm

Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe piany EXPERT LINE LATO /...		Metody oceny
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 35		PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm
5	Przyczepność piany, kPa, w temp. +5°C, do podłoża z: – drewna – metalu – PVC-U	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (60 x 60 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, w temp. +30°C, do podłoża z: – drewna – metalu – PVC-U	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (60 x 60 x 20) mm
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1		PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
8	Stabilność wymiarowa, %, po 24 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, w kierunku długości i szerokości	± 5		PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 30) mm
9	Stabilność wymiarowa, %, po 24 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, w kierunku grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9		FEICA TM 10004:2012

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe piany EXPERT LINE ZIMA /...		Metody oceny
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	122 ± 10%	136 ± 10%	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 15		PN-EN 826:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, kPa	≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 35		PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm
5	Przyczepność piany, kPa, w temp. -10°C, do podłoża z: – drewna – metalu – PVC-U	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (60 x 60 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, w temp. +30°C, do podłoża z: – drewna – metalu – PVC-U	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (60 x 60 x 20) mm
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1		PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm

Tablica 2, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe piany EXPERT LINE ZIMA /...		Metody oceny
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
8	Stabilność wymiarowa, %, po 24 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, w kierunku długości i szerokości	± 5		PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 30) mm
9	Stabilność wymiarowa, %, po 24 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, w kierunku grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9		FEICA TM 10004:2012

Tablica 3

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe piany EXPERT LINE FLEXI /...		Metody oceny
		wersja pistoletowa		
1	2	3		4
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	84 ± 10%		p. 3.2.1
2	Odkształcenie trwałe po ściśnięciu do 30% grubości przez 22 h, w temp. +23°C i RH 50%, określone po 24 h odprężenia, %	≤ 20		PN-EN 826:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Właściwości przy rozciąganiu: – wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, kPa – wydłużenie względnie przy zerwaniu, %	≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
		≥ 20		
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa – wytrzymałość na ścinanie, kPa – wydłużenie względnie przy ścinaniu, %	≥ 25		PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm
		≥ 5		
5	Przyczepność piany, kPa, w temp. +5°C, do podłoża z: – drewna – metalu – PVC-U	≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (60 x 60 x 20) mm
		≥ 50		
		≥ 50		
6	Przyczepność piany, kPa, w temp. +30°C, do podłoża z: – drewna – metalu – PVC-U	≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (60 x 60 x 20) mm
		≥ 50		
		≥ 50		
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1		PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
8	Stabilność wymiarowa, %, po 24 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, w kierunku długości i szerokości	± 5		PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 30) mm
9	Stabilność wymiarowa, %, po 24 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, w kierunku grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9		FEICA TM 10004:2012

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicach 1 ÷ 3 oraz w p. 3.2.1.

3.2.1. Sprawdzenie przyrostu wysokości piany w szczelinie (stopnia ekspansji).

Sprawdzenie przyrostu wysokości piany wykonuje się poprzez spienienie piany w formie w postaci metrowej szczeliny o szerokości i wysokości 30 x 30 mm. Do badania należy przygotować się dwie formy (szczeliny). Bezpośrednio po aplikacji piany do jednej formy, na jej powierzchnię nakłada się drugą formę i po 24 godz. od spienienia, przy pomocy suwmiarki z dokładnością nie mniejszą niż 0,01 mm, mierzy wysokość piany w połowie długości formy oraz w odległości 10 cm od końców szczeliny. Uzyskany wynik wysokości wzrostu piany należy odnieść do wysokości pierwotnego wypełnienia szczeliny i podać w procentach. Pojemnik z pianą i formy przed badaniem klimatyzuje się przez 24 godz. w warunkach laboratoryjnych. Wynikiem badania jest wartość średnia uzyskana z co najmniej trzech pomiarów.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Piany poliuretanowe, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zapewniający niezmienną ich właściwości technicznych.

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

Piany powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzewczych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmienną 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-2021/2057 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 3 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.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) w przypadku pian EXPERT LINE LATO /... i EXPERT LINE ZIMA /... w zakresie:
 - naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu,
 - wytrzymałości na rozciąganie,
 - stabilności wymiarowej,
- b) w przypadku piany EXPERT LINE FLEXI w zakresie:
 - odkształcenia trwałego przy ściskaniu,
 - właściwości przy rozciąganiu,
 - stabilności wymiarowej.

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-2021/2057 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk pian poliuretanowych EXPERT LINE LATO, EXPERT LINE ZIMA i EXPERT LINE FLEXI, 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-2021/2057 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) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2021/2057 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2057 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. Raport z badań nr LZM00-03121/20/Z00NZM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB
2. Raporty z badań okresowych: Raport nr 2 2021 (15.07.2021), Raport nr 3 2021 (13.09.2021), Raport nr 5 2020 (4.12.2020), Raport nr 6 2020 (5.01.2021) i raport nr 6 2019 (8.01.2020), RYTM-L Sp. z o.o., ul. Strefowa 14, 43-100 Tychy
3. Raporty z badań nr LZM01-01505/16/Z00NZM, LZM02-01505/16/Z00NZM i LZM03-01505/16/Z00NZM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 826:2013	<i>Tworzywa sztuczne porowate i gumy. Określanie zachowania przy ściskaniu</i>
PN-EN 1604:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN 1607:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</i>
PN-EN 1609:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia</i>
PN-EN 12090:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie zachowania przy ścinaniu</i>
EOTA TR 46	<i>Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS)</i>
FEICA TM 10004:2012	<i>Determination of the Dimensional Stability of an OCF canister foam</i>
AT-15-5723/2016	<i>Pianki poliuretanowe EXPERT LINE / PPU-1 / PARTNER FIX / MR.QUICK / LAKMA / SPEC / HERKULES / BAUMASTER / BAUSYSTEM / DESNNER / HAUSSEN / KOELNER / RAWLPLUG / PROFITEQ / MAGICPRO / BORAMAX / MAXI PLUS / BOLIX PM – LATO, EXPERT LINE / PPU-1 / PARTNER FIX / MR. QUICK / LAKMA / SPEC / HERKULES / BAUMASTER / BAUSYSTEM / DESNNER / HAUSSEN / KOELNER / RAWLPLUG / PROFITEQ / MAGICPRO / BORAMAX / MAXI PLUS / BOLIX PM – ZIMA i EXPERT LINE FLEXI / PPU-4 FLEXI / PARTNER FIX FLEXI / MR. QUICK FLEXI / LAKMA FLEXI / SPEC FLEXI / HERKULES FLEXI / BAUMASTER FLEXI / BAUSYSTEM FLEXI / DESNNER FLEXI / HAUSSEN FLEXI / KOELNER FLEXI / RAWLPLUG FLEXI / PROFITEQ FLEXI / MAGICPRO FLEXI / BORAMAX FLEXI / MAXI PLUS FLEXI / BOLIX PM FLEXI – LATO</i>

Tablica A1. Cechy identyfikacyjne piany poliuretanowej
EXPERT LINE LATO /...

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m ³	19 ± 15%	24 ± 15%	EOTA TR 46 ^{*)}
2	Czas cięcia, min.	25 ± 10%	36 ± 10%	

^{*)} gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 46, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)

Tablica A2. Cechy identyfikacyjne piany poliuretanowej
EXPERT LINE ZIMA /...

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m ³	22 ± 15%	35 ± 15%	EOTA TR 46 ^{*)}
2	Czas cięcia, min.	25 ± 10%	45 ± 10%	

^{*)} gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 46, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)

Tablica A3. Cechy identyfikacyjne piany poliuretanowej
EXPERT LINE FLEXI /...

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
		wersja pistoletowa	
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m ³	25 ± 15%	EOTA TR 46 ^{*)}
2	Czas cięcia, min.	22 ± 10%	

^{*)} gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 46, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)