



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2021/2108 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. Legnicka 48A, 54-202 Wrocław


Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2108 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Piany poliuretanowe PU

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
31 marca 2028 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 31 marca 2023 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/2108 wydanie 2 zawiera 13 stron, w tym 1 Załącznik. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2108 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2021/2018 wydanie 1. 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

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są piany poliuretanowe PU, produkowane przez Selena S.A., ul. Legnicka 48A, 54-202 Wrocław, w zakładach produkcyjnych w Polsce.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące typy pian poliuretanowych PU:

- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: Piana montażowa letnia PU, Piana montażowa letnia SUPER PLUS, Piana montażowa letnia HELIOS, Piana montażowa letnia MASTER FIX, Piana montażowa letnia HAUSER, Piana montażowa letnia PSB, Piana montażowa letnia MK, Piana montażowa letnia MOLEKO, Piana montażowa letnia GO ON, Piana montażowa letnia OPP, Piana montażowa letnia HIPPER, Piana montażowa letnia CERFIX, Piana montażowa letnia EUROS, Piana montażowa letnia BAT, Piana montażowa letnia LM, Piana montażowa letnia MEDOS, Piana montażowa letnia FACHMAN lub Piana montażowa letnia VOLDEN, aplikowana przy użyciu dyszy z wężykiem,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: Piana pistoletowa letnia PU, Piana pistoletowa letnia SUPER PLUS, Piana pistoletowa letnia HELIOS, Piana pistoletowa letnia MASTER FIX, Piana pistoletowa letnia HAUSER, Piana pistoletowa letnia PSB, Piana pistoletowa letnia MK, Piana pistoletowa letnia MOLEKO, Piana pistoletowa letnia GO ON, Piana pistoletowa letnia OPP, Piana pistoletowa letnia HIPPER, Piana pistoletowa letnia CERFIX, Piana pistoletowa letnia EUROS, Piana pistoletowa letnia BAT, Piana pistoletowa letnia LM, Piana pistoletowa letnia MEDOS, Piana pistoletowa letnia FACHMAN lub Piana pistoletowa letnia VOLDEN, aplikowana przy użyciu pistoletu,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia PU, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia SUPER PLUS, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia HELIOS, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia MASTER FIX, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia HAUSER, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia PSB, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia MK, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia MOLEKO, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia GO ON, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia OPP, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia HIPPER, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia CERFIX, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia EUROS, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia BAT, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia LM, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia MEDOS, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia FACHMAN lub Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia VOLDEN, aplikowana przy użyciu pistoletu,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: Piana montażowa zimowa / wielosezonowa PU, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa SUPER PLUS, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa HELIOS, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa MASTER FIX, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa HAUSER, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa PSB, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa MK, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa MOLEKO, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa GO ON / Piana montażowa zimowa / wielosezonowa OPP / Piana montażowa zimowa / wielosezonowa HIPPER / Piana montażowa zimowa / wielosezonowa CERFIX, Piana montażowa zimowa /

- wielosezonowa EUROS, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa BAT, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa LM, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa MEDOS, Piana montażowa zimowa / wielosezonowa FACHMAN lub Piana montażowa zimowa / wielosezonowa VOLDEN, aplikowana przy użyciu dyszy z wężykiem,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa PU, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa SUPER PLUS, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa HELIOS, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa MASTER FIX, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa HAUSER, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa PSB, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa MK, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa MOLEKO, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa GO ON, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa OPP, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa HIPPER, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa CERFIX, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa EUROS, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa BAT, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa LM, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa MEDOS, Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa FACHMAN lub Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa VOLDEN, aplikowana przy użyciu pistoletu,
 - piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa PU, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa SUPER PLUS, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa HELIOS, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa MASTER FIX, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa HAUSER, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa PSB, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa MK, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa MOLEKO, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa GO ON, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa OPP, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa HIPPER, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa CERFIX, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa EUROS, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa BAT, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa LM, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa MEDOS, Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa FACHMAN lub Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa VOLDEN, aplikowana przy użyciu pistoletu.

Piany objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną są jednoskładnikowymi, niskoprężnymi, półsztywnymi pianami poliuretanowymi, wytwarzanymi na bazie żywic poliuretanowych z udziałem środka spieniającego, produkowanymi w postaci aerozolu. Materiał do ich wytwarzania dostarczany jest w metalowych pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu pistoletu (wersja pistoletowa) lub dyszy z wężykiem (wersja wężykowa). 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 PU przeznaczone są do uszczelniania przestrzeni między ościeżami a ościeżnicami okien i drzwi, wykonanych z drewna, metalu lub PVC, przy montażu okien i drzwi (z wyjątkiem okien i 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 niewielkich szczelin i pęknięć między elementami przegród w budynku (z wyjątkiem przegród klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej).

Podczas stosowania pian PU 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 piany w pobliżu otwartego ognia.

Piany poliuretanowe, objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinny być stosowane w zakresie wynikającym z ich właściwości podanych w p. 3.

W czasie wykonywania prac z użyciem pian temperatura otoczenia i podłoża powinna wynosić:

- +5°C ÷ +30°C – w przypadku pian Piana montażowa letnia PU /...
- +5°C ÷ +30°C – w przypadku piany Piana pistoletowa letnia PU /...
- +5°C ÷ +30°C – w przypadku pian Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia PU /...
- -10°C ÷ +30°C – w przypadku pian Piana montażowa zimowa / wielosezonowa PU /...
- -10°C ÷ +30°C – w przypadku pian Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa PU /...
- -10°C ÷ +30°C – w przypadku pian Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa PU / ...

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 2022 r., poz. 1225),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe pian poliuretanowych PU podano w tablicach 1 ÷ 3.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		Piana montażowa letnia PU / ...	Piana pistoletowa letnia PU / ...	
		wersja wężykowa	wersja pistoletowa	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	136,5 ± 10%	63,9 ± 10%	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 20		PN-EN 826:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 60		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) 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, aplikowanej w temp. +5°C, do podłoży z betonu, drewna, metalu i PVC-U	≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoży z betonu, drewna, metalu i PVC-U	≥ 50		
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1,0		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:			PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm
	- długości i szerokości	± 5	± 5	FEICA TM 1004:2013 na próbkach o wymiarach (200 x 100 x 20) mm
- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 12	± 9		

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		Piana montażowa zimowa / wielosezonowa PU / ...	Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa PU / ...	
		wersja wężykowa	wersja pistoletowa	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	143 ± 10%	48,5 ± 10%	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 20		PN-EN 826:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 60		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 35		PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm

Tablica 2, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		Piana montażowa zimowa / wielosezonowa PU / ...	Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa PU / ...	
		wersja wężykowa	wersja pistoletowa	
1	2	3	4	5
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. -10°C, do podłoży z betonu, drewna, metalu i PVC-U	≥ 50		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoży z betonu, drewna, metalu i PVC-U	≥ 50		
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1,0		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:			PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm FEICA TM 1004:2013 na próbkach o wymiarach (200 x 100 x 20) mm
	- długości i szerokości	± 5		
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9		

Tablica 3

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia PU / ...	Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa PU / ...	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	38,8 ± 10%	113 ± 10%	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 20		PN-EN 826:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 60		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) 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, aplikowanej w temp. +5°C, do podłoży z betonu, drewna, metalu i PVC-U	≥ 50	-	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. -10°C, do podłoży z betonu, drewna, metalu i PVC-U	-	≥ 50	
7	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoży z betonu, drewna, metalu i PVC-U	≥ 50		

Tablica 3, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia PU / ...	Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa PU / ...	
1	2	3	4	5
8	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1,0		PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
9	Stabilność wymiarowa, po 24 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, %, w kierunku:			PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm
	- długości i szerokości	± 5	± 5	FEICA TM 1004:2013 na próbkach o wymiarach (200 x 100 x 20) mm
- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9	± 10		

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 przygotowuje 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 0,1 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 niezmiennosc 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 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-2021/2108 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 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) naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu,
- b) wytrzymałości na rozciąganie,
- c) 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-2021/2108 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2021/2108 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2108 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk pian poliuretanowych PU, 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-2021/2108 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) 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-2021/2108 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/2108 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, z późniejszymi zmianami). 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) LZM01-00858/22/R92NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2022 r.
- 2) Raporty z badania przyczepności do betonu, Laboratorium Selena 2022 r.
- 3) LZM00-00858/21/R83NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2021 r.
- 4) LZM04-00858/16/R38NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2016 r.
- 5) LZM03-00858/16/R38NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2016 r.

- 6) LZM02-00858/16/R38NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2016 r.
- 7) LZM01-00858/16/R38NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2016 r.
- 8) 0858/11/R14NK. Praca badawcza dotycząca pian poliuretanowych. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB. Warszawa 2011 r.

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>
FEICA TM 1004:2013	<i>Determination of the Dimensional Stability of an OCF1 Canister Foam</i>
Raport Techniczny	<i>Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite</i>
EOTA TR 046	<i>Systems (ETICS)</i>
ITB-KOT-2021/2108 wydanie 1	<i>Piany poliuretanowe PU</i>

Załącznik A.
Tablica A1. Cechy identyfikacyjne pian poliuretanowych Piana montażowa letnia PU / ... i Piana pistoletowa letnia PU / ...

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		Piana montażowa letnia PU / ...	Piana pistoletowa letnia PU / ...	
1	2	3	4	5
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m ³	30 ± 15%	19 ± 15%	EOTA TR 046 ¹⁾
2	Czas cięcia, min.	35 ± 10%	24 ± 10%	
¹⁾ gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 046, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)				

Tablica A2. Cechy identyfikacyjne pian poliuretanowych Piana montażowa zimowa / wielosezonowa PU / ... i Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa PU / ...

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		Piana montażowa zimowa / wielosezonowa PU / ...	Piana pistoletowa zimowa / wielosezonowa PU / ...	
1	2	3	4	5
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m ³	24 ± 15%	19 ± 15%	EOTA TR 046 ¹⁾
2	Czas cięcia, min.	37 ± 10%	24 ± 10%	
¹⁾ gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 046, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)				

Tablica A3. Cechy identyfikacyjne pian poliuretanowych Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia PU / ... i Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa PU / ...

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		Piana wysokowydajna pistoletowa 65 letnia PU / ...	Piana wysokowydajna pistoletowa 65 zimowa / wielosezonowa PU / ...	
1	2	3	4	5
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m ³	20 ± 15%	24 ± 15%	EOTA TR 046 ¹⁾
2	Czas cięcia, min.	22 ± 10%	23 ± 10%	
¹⁾ gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 046, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)				

