



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/1060 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:

Wolf Group OÜ
Suur-Paala 10, 13619 Tallinn, Estonia

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1060 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Piany poliuretanowe Wolf Group
w wersji pistoletowej (GF) i wężykowej (MF)**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

19 grudnia 2029 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 19 grudnia 2024 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/1060 wydanie 2 zawiera 14 stron, w tym 1 Załącznik. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1060 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/1060 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 Wolf Group w wersji GF05, GF13, GF17, GF18, GF19 oraz MF11, MF12 i MF13. Piany są produkowane przez Wolf Group OÜ Suur-Paala 10, 13619 Tallinn, Estonia, w zakładzie produkcyjnym w Estonii.

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

Piany poliuretanowe GF05, GF13, GF17, GF18, GF19, MF11 i MF12 są jednoskładnikowymi, półsztywnymi pianami poliuretanowymi, a piana poliuretanowa MF13 jest dwuskładnikową, półelastyczną pianą poliuretanową. Piany poliuretanowe Wolf Group są wytwarzane na bazie żywic poliuretanowych z udziałem środka spieniającego i produkowane w postaci aerozolu. Piany są spieniane w miejscu zastosowania, a po aplikacji twardnieją na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

Materiały do wytwarzania pian poliuretanowych, objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną dostarczane są w metalowych pojemnikach ciśnieniowych.

Piany Wolf Group w wersji GF są aplikowane przy użyciu aplikatora pistoletowego (pistoletu), a piany Wolf Group w wersji MF – przy użyciu dyszy z wężykiem.

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

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Piany poliuretanowe Wolf Group są przeznaczone do uszczelniania przestrzeni między ościeżkami a ościeżnicami okien i drzwi, wykonanych z drewna, metalu lub PVC, przy montażu okien i drzwi (z wyjątkiem drzwi klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej), przy czym montaż ten powinien być wykonywany przy użyciu 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 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 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 piany, temperatura otoczenia i podłoża powinna być zgodna z podaną w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Oznaczenie piany	Zakres temperatur aplikacji, °C
1	2	3
Piany spieniane przy użyciu pistoletu (wersja pistoletowa) – GF		
1	GF18	-20 ÷ +30
2	GF05	-10 ÷ +30
3	GF17, GF19	-5 ÷ +30
4	GF13	+5 ÷ +30
Piany spieniane przy użyciu aplikatora (wersja wężykowa) – MF		
5	MF12	-10 ÷ +30
6	MF11, MF13	+5 ÷ +30

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

- dokumentacją techniczną opracowaną 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 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji stosowania wyrobów, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe pian poliuretanowych Wolf Group w wersji GF i MF podano w tablicach 2 ÷ 7.

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		GF18	
1	2	3	4
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	55 ± 10%	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 35	PN-EN ISO 29469:2023 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 85	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 55	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
		GF18	
1	2	3	4
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. -20°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 80 ≥ 150 ≥ 120 ≥ 100	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 50 ≥ 80 ≥ 110 ≥ 100	
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie, przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 0,5	PN-EN ISO 29767:2019 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
8	Stabilność wymiarowa, po 48 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości	± 5	PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 11	FEICA TM 1004:2013

Tablica 3

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		GF05	
1	2	3	4
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	68 ± 10%	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 25	PN-EN ISO 29469:2023 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 90	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 55	PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. -10°C, do podłoża z: - betonu - drewna - stali	≥ 70 ≥ 80 ≥ 80	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoża z: - betonu - drewna - stali	≥ 70 ≥ 80 ≥ 80	

Tablica 3, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		GF05	
1	2	3	4
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie, przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 0,5	PN-EN ISO 29767:2019 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
8	Stabilność wymiarowa, po 48 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 25) mm
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9	FEICA TM 1004:2013

Tablica 4

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		GF17	GF19	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	70 ± 10%	75 ± 10%	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 20		PN-EN ISO 29469:2023 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 70		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 50		PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. -5°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 50 ≥ 110 ≥ 100 ≥ 100		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 50 ≥ 80 ≥ 100 ≥ 100		
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie, przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 0,5		PN-EN ISO 29767:2019 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
8	Stabilność wymiarowa, po 48 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości	± 5		PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9		FEICA TM 1004:2013

Tablica 5

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		GF13	
1	2	3	4
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	$57 \pm 10\%$	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 25	PN-EN ISO 29469:2023 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	≥ 40	PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +5°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 50 ≥ 50 ≥ 60 ≥ 90	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 50 ≥ 50 ≥ 60 ≥ 90	
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie, przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	$\leq 0,5$	PN-EN ISO 29767:2019 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
8	Stabilność wymiarowa, po 48 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości	± 5	PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9	FEICA TM 1004:2013

Tablica 6

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		MF12	
1	2	3	4
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	$185 \pm 10\%$	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 20	PN-EN ISO 29469:2023 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 100	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 60	PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm

Tablica 6, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
		MF12	
1	2	3	4
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. -10°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 250 ≥ 240 ≥ 250 ≥ 150	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 100 ≥ 90 ≥ 130 ≥ 125	
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie, przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 0,5	PN-EN ISO 29767:2019 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
8	Stabilność wymiarowa, po 48 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości	± 5	PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9	FEICA TM 1004:2013

Tablica 7

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		MF11	MF13	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	40 ± 10%	100 ± 10%	p. 3.2.1
2	Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 50	≥ 10	PN-EN ISO 29469:2023 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 150	≥ 65	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
4	Odkształcenie przy maksymalnej sile (zniszczeniu), %	-	≥ 15	
5	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 100	≥ 35	PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +5°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 250 ≥ 250 ≥ 250 ≥ 250	≥ 60 ≥ 50 ≥ 35 ≥ 35	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm

Tablica 7, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		MF11	MF13	
1	2	3	4	5
7	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +30°C, do podłoża z: - betonu - drewna - metalu - PVC	≥ 150 ≥ 200 ≥ 225 ≥ 200	≥ 50 ≥ 65 ≥ 65 ≥ 60	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
8	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie, przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 0,5		PN-EN ISO 29767:2019 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm
9	Stabilność wymiarowa, po 48 h w temp. +40°C i wilgotności względnej 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości	± 5		PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm
	- grubości (kierunek wzrostu piany)	± 9		FEICA TM 1004:2013

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicach 2 ÷ 7 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 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-2019/1060 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 2023 r., poz. 873) 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

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 8.

Tablica 8

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Gęstość pozorna całkowita	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Czas cięcia	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu	Raz na 5 lat
Wytrzymałość na rozciąganie	Raz na 5 lat
Stabilność wymiarowa	Raz na 5 lat
Odkształcenie przy maksymalnej sile (dotyczy piany MF13)	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-2019/1060 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/1060 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1060 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk pian poliuretanowych Wolf Group w wersji GF i MF, 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-2019/1060 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-2019/1060 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1060 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 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) LZM01-02553/24/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2024 r.
- 2) LZM02-02553/24/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2024 r.
- 3) LZM00-00774/19/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2019 r.
- 4) 1385/13/Z00NK (LK00-1385/13/Z00NK). Praca badawcza i opinia techniczna. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa 2014 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN ISO 29469:2023	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. 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 ISO 29767:2019	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie nasiąkliwości wodą przy krótkotrwałym, częściowym zanurzeniu</i>
PN-EN 12090:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie zachowania przy ścinaniu</i>
EAD 040083-00-0404	<i>External thermal insulation composite systems (ETICS) with rendering</i>
FEICA TM 1004:2013	<i>Determination of the Dimensional Stability of an OCF canister foam</i>
ITB-KOT-2019/1060 wydanie 1	<i>Piany poliuretanowe KRIMELTE w wersji pistoletowej (GF) i wężykowej (MF)</i>

Załącznik A.

Tablica A1. Cechy identyfikacyjne pian poliuretanowych Wolf Group

Poz.	Oznaczenie piany	Wymagania		Metody badań
		Gęstość pozorną całkowitą, kg/m ³	Czas cięcia, min.	
1	2	3	4	5
1	GF05	19 ± 15%	29 ± 15%	EAD 040083-00-0404 ^{*)}
2	GF13	21 ± 15%	31 ± 15%	
3	GF17	26 ± 15%	28 ± 15%	
4	GF18	19 ± 15%	26 ± 15%	
5	GF19	20 ± 15%	28 ± 15%	
6	MF11	56 ± 15%	9 ± 15%	
7	MF12	25 ± 15%	61 ± 15%	
8	MF13	32 ± 15%	41 ± 15%	
*) gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EAD 040083-00-0404, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)				