



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



## **KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2018/0724 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:

**HOSTAN Sp. z o.o.**  
**Pl. Lasoty 3/2, 30-539 Kraków**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0724 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

### **Ogniochronna piana poliuretanowa B1 LUKSEN**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:  
**08 listopada 2023 r.**



**DYREKTOR**  
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 08 listopada 2018 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 ogniochronną pianę poliuretanową, B1 LUKSEN (oznaczenie typu wyrobu).

Piana B1 LUKSEN produkowana jest przez HOSTAN Sp. z o.o., Pl. Lasoty 3/2, 30-539 Kraków, w zakładach produkcyjnych w Polsce.

Piana objęta niniejszą Krajową Oceną Techniczną jest jednoskładnikową, pólstywną pianą poliuretanową, produkowaną na bazie żywic poliuretanowych, z udziałem środka spieniającego i dodatku uniepalniającego (tzw. retardantu, w ilości 25 ÷ 35% wagowo). Materiał do jej wytwarzania dostarczany jest w metalowych pojemnikach ze sprężonym gazem, dostosowanych do spieniania przy użyciu aplikatora (wersja pistoletowa) lub dyszy z wężykiem (wersja wężykowa). Piana spieniana jest w miejscu stosowania, a po aplikacji twardnieje na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

Cechy identyfikacyjne piany poliuretanowej, objętej niniejszą Krajową Oceną Techniczną, podano w Załączniku A.

## 2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Ogniochronna piana poliuretanowa B1 LUKSEN jest przeznaczona do wypełniania szczelin i złączy liniowych, w połączeniach między przegrodami nieruchomymi.

Piana poliuretanowa B1 LUKSEN może być również stosowana do uszczelniania przestrzeni między ościeżami a ościeżnicami drzwi i okien, wykonanymi z drewna, metalu lub z nieplastifikowanego PVC. Piana nie zastępuje mechanicznego mocowania drzwi i okien do przegród budynku, a osadzenie ościeżnic powinno być wykonywane przy użyciu łączników mechanicznych.

Piana poliuretanowa, objęta Krajową Oceną Techniczną, może być stosowana do wypełniania szczelin pomiędzy ościeżami a ościeżnicami drzwi klasy EI<sub>2</sub> 60 odporności ogniowej według normy PN-EN 13501-2:2016 (lub niższej klasy), w sposób określony w Aprobacie Technicznej lub Krajowej Ocenie Technicznej dotyczącej tych drzwi (o ile dokument odniesienia przewiduje taki sposób montażu).

Piana B1 LUKSEN stosowana na podkładzie klasy reakcji na ogień A1 lub A2 lub płytach gipsowo-kartonowych, w szczelinach lub złączach o szerokości do 75 mm, została sklasyfikowana w klasie B-s1, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010 oraz jako niezapalna według rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami).

Pionowe złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja B według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja pistoletowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 180 – V – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm,
- b) EI 90 – V – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm,
- c) EI 60 – V – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm.



Pionowe złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja B według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja wężykowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 180 – V – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm,
- b) EI 90 – V – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm,
- c) EI 60 – V – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm.

Pionowe złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja B według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja pistoletowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 240 – V – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm,
- b) EI 120 – V – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm,
- c) EI 90 – V – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm.

Pionowe złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja B według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja wężykowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 180 – V – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm,
- b) EI 120 – V – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm,
- c) EI 90 – V – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm.

Pionowe złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja B według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja pistoletowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 240 – V – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm,
- b) EI 180 – V – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm,
- c) EI 90 – V – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm.

Pionowe złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja B według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja wężykowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 240 – V – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm,
- b) EI 240 – V – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm,
- c) EI 90 – V – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C1, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm.

Poziome złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja C według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja pistoletowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 180 – T – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm,
- b) EI 90 – T – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm,
- c) EI 30 – T – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm.

Poziome złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja C według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja wężykowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 120 – T – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm,
- b) EI 60 – T – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm,
- c) EI 60 – T – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 15 cm.

Poziome złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja C według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja pistoletowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 180 – T – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm,
- b) EI 90 – T – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm,
- c) EI 60 – T – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm.



Poziome złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja C według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja wężykowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 180 – T – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm,
- b) EI 60 – T – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm,
- c) EI 60 – T – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 20 cm.

Poziome złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja C według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja pistoletowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 180 – T – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm,
- b) EI 120 – T – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm,
- c) EI 120 – T – X – F – W 21 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 21 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm.

Poziome złącza liniowe w pionowych elementach budynków (orientacja C według normy PN-EN 1366-4+A1:2011), murowanych lub betonowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>, uszczelnione ogniochronną pianą poliuretanową B1 LUKSEN – wersja wężykowa, zostały sklasyfikowane według normy PN-EN 13501-2:2016, w klasach odporności ogniowej:

- a) EI 240 – T – X – F – W 5 do 10 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 5 ÷ 10 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm,
- b) EI 90 – T – X – F – W 11 do 20 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 11 ÷ 20 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm,
- c) EI 90 – T – X – F – W 11 do 30 – w przypadku uszczelniania wykonanego zgodnie z rys. C2, przy szerokości złącza 11 ÷ 30 mm i grubości ściany nie mniejszej niż 24 cm.

Symbole w kodach klasyfikacji ogniowej oznaczają: E – szczelność ogniowa, I – izolacyjność ogniowa, V – orientacja (pionowa konstrukcja - złącze pionowe), T – orientacja (pionowa konstrukcja – złącze poziome), X – brak możliwości przemieszczania, F – połączenia uszczelnienia (wykonywane na placu budowy), W – zakres szerokości złącza (w mm).

Podczas stosowania piany B1 LUKSEN, należy przestrzegać warunków i technologii jej nakładania, określonych w instrukcji producenta oraz warunków montażu drzwi i okien, określonych w instrukcjach producentów tych wyrobów. Uszczelniane powierzchnie powinny być suche, czyste, odtłuszczone i pozbawione pyłu. Przed przystąpieniem do uszczelniania należy sprawdzić prawidłowość osadzenia i zamontowania ościeżnicy. Pianę 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.

W czasie wykonywania prac z użyciem piany temperatura otoczenia i podłoża powinna wynosić od +10°C do +30°C, natomiast temperatura opakowania powinna wynosić od +15°C do +25°C.

Piana poliuretanowa objęta niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinna być stosowana 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 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami),
- 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

#### 3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe ogniochronnej piany poliuretanowej B1 LUKSEN podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %, aplikowanej: - pistoletem - dyszą z wężykiem	60 ± 10% 140 ± 10%	p. 3.2.1
2	Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 25	PN-EN 826:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
3	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych, kPa	≥ 80	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, aplikowanej w temp. +10°C, do podłoża z drewna, betonu, PVC i aluminium	≥ 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 drewna, betonu, PVC i aluminium	≥ 80	PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m <sup>2</sup>	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach o wymiarach (150 x 150 x 25) mm



Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
8	Stabilność wymiarowa, po 48 h w temp. +70°C i wilgotności względnej 90%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu pianki)	± 5 ± 6	PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm
9*	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	B-s1, d0	PN-EN 13501-1+A1:2010
10	Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej złączy liniowych i szczelin	według p. 2 i tablic B1 i B2, Załącznik B	PN-EN 13501-2:2016
* klasyfikacja dotyczy zastosowania na podkładzie o klasie reakcji na ogień A1 lub A2 oraz na płytach gipsowo-kartonowych; szerokość złącza lub szczeliny nie większa niż 75 mm			

### 3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicy 1 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 h 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 h w warunkach laboratoryjnych. Wynikiem badania jest wartość średnia uzyskana z co najmniej trzech pomiarów.

## 4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Piana poliuretanowa objęta niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinna być dostarczana w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zapewniający niezmiennosc jej właściwości technicznych.

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

Piana powinna być przechowywana 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-2018/0724 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- 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 1 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,
- d) klasy reakcji na ogień.

#### **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-2018/0724 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk piany poliuretanowej B1 LUKSEN, 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-2018/0724 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.



Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1570, z późniejszymi zmianami) 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-2018/0724 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0724 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 776). 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) NZP-03506R:04/KL/18. Opinia specjalistyczna dotycząca minimalnej grubości złączy liniowych. Zakład Badań Ogniwych ITB, Warszawa 2018 r.
- 2) 06052/15/R29NP i 00867.1/17/Z00NZP. Klasyfikacje w zakresie odporności ogniowej złączy liniowych. Zakład Badań Ogniwych ITB, Warszawa 2017 r.
- 3) 00858/17/R40NZP. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień. Zakład Badań Ogniwych ITB, Warszawa 2017 r.
- 4) NZM-03507R:02/IK/18. Opinia specjalistyczna dotycząca raportów z badań bieżących i okresowych producenta. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.
- 5) LZM-00858/17/R43NZM. Raport z badań piany ogniochronnej. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.
- 6) Raporty z badań bieżących i okresowych producenta, 2016 r.
- 7) LK00-0858/12/R19NK. Raport z badań piany ogniochronnej. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa 2012 r.

- 8) RS-13/B-320. Badanie odporności ogniowej drewnianych drzwi wewnętrznych wejściowych wykonanych wg dokumentacji technicznej nr BD-C-06/2013. Centrum Techniki Okrętowej S.A. Laboratorium Badań Ogniowych w Gdańsku.

## 7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 826:2013	<i>Tworzywa sztuczne porowate i gumy. Określanie zachowania przy ściskaniu</i>
PN-EN 1366-4+A1:2011	<i>Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część 4: Uszczelnienia złączy liniowych</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 12090:2000	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie zachowania przy ścinaniu</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień</i>
PN-EN 13501-2:2016	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej</i>
Raport Techniczny EOTA TR 46	<i>Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS)</i>
AT-15-9177/2013	<i>Ogniochronna piana poliuretanowa B1 LUKSEN</i>

## ZAŁĄCZNIKI

<b>Załącznik A.</b> Cechy identyfikacyjne .....	13
<b>Załącznik B.</b> Odporność ogniowa złączy liniowych .....	14
<b>Załącznik C.</b> Rysunki .....	15



**Załącznik A.**
**Tablica A1. Cechy identyfikacyjne piany poliuretanowej B1 LUKSEN**

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania		Metody badań
		wersja pistoletowa	wersja wężykowa	
1	2	3	4	5
1	Gęstość pozorna całkowita, kg/m <sup>3</sup>	25 ± 15%	29 ± 15%	EOTA TR 046 <sup>*)</sup>
2	Czas cięcia, min.	38 ± 10%	55 ± 10%	

<sup>\*)</sup> gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 046, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)

## Załącznik B.

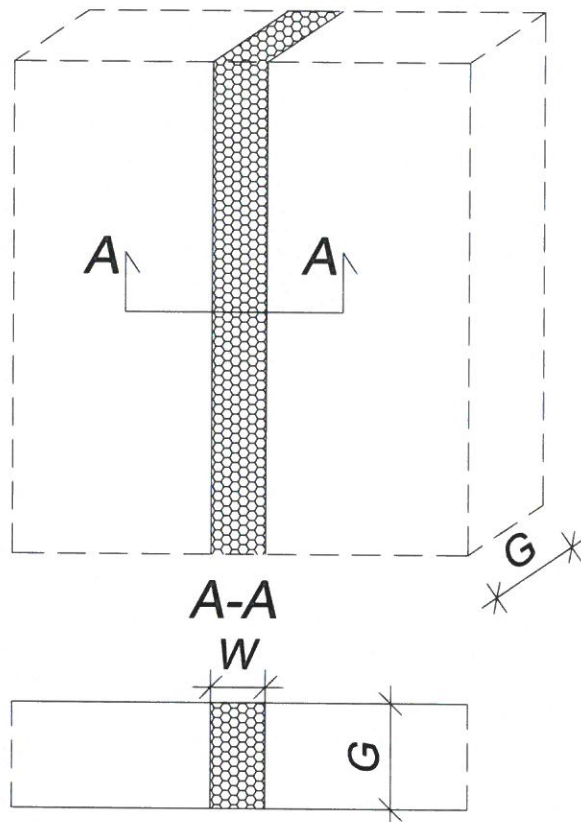
Tablica B1. Odporność ogniowa złączy liniowych pionowych według rys. C1

Pionowe złącze liniowe wg rys. C1 – odporność ogniowa złącza				
szerokość ściany		15 cm	20 cm	24 cm
wersja pistoletowa				
szerokość złącza [mm]	5 do 10	EI 180	EI 240	EI 240
	11 do 20	EI 90	EI 120	EI 180
	21 do 30	EI 60	EI 90	EI 90
wersja wężykowa				
szerokość złącza [mm]	5 do 10	EI 180	EI 180	EI 240
	11 do 20	EI 90	EI 120	EI 240
	21 do 30	EI 60	EI 90	EI 90

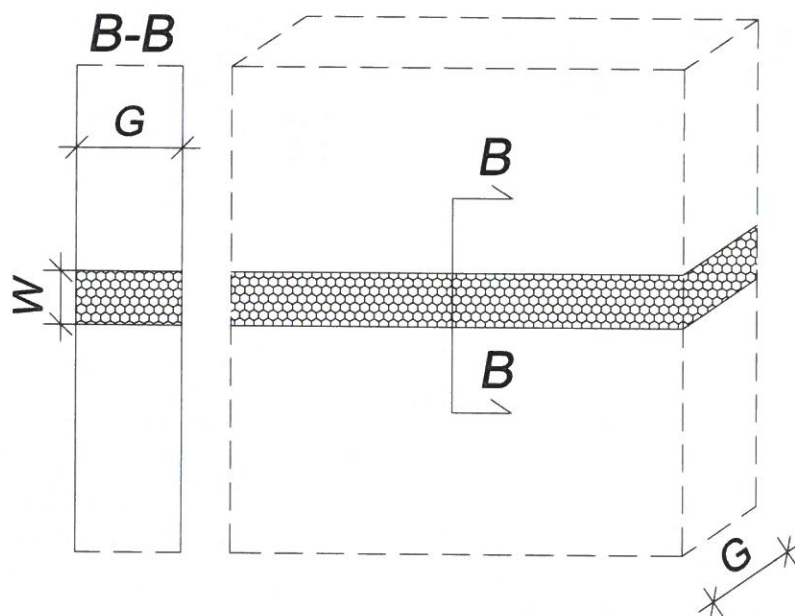
Tablica B2. Odporność ogniowa złączy liniowych poziomych według rys. C2

Poziome złącze liniowe wg rys. C2 – odporność ogniowa złącza				
szerokość ściany		15 cm	20 cm	24 cm
wersja pistoletowa				
szerokość złącza [mm]	5 do 10	EI 180	EI 180	EI 180
	11 do 20	EI 90	EI 90	EI 120
	21 do 30	EI 30	EI 60	EI 120
wersja wężykowa				
szerokość złącza [mm]	5 do 10	EI 120	EI 180	EI 240
	11 do 20	EI 60	EI 60	EI 90
	21 do 30	EI 60	EI 60	EI 90



**Załącznik C.**


Rys. C1. Widok i przekrój uszczelnia pionowego złącza liniowego w ścianie



Rys. C2. Widok i przekrój uszczelnia poziomego złącza liniowego w ścianie

