



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0338 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:

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

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Piany poliuretanowe DEN BRAVEN

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

4 listopada 2026 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 4 listopada 2021 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

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są piany poliuretanowe DEN BRAVEN, produkowane przez Bostik Sp. z o.o., ul. Poznańska 11b, Sady, 62-080 Tarnowo Podgórne, w zakładzie produkcyjnym w Rumunii.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące typy wyrobów:

- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN GUN FOAM 2002, DEN BRAVEN GUN FOAM 3003, DEN BRAVEN GUN FOAM 4004 lub ZWALUW TECFOAM GLX, aplikowana przy użyciu pistoletu,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC lub DEN BRAVEN PUR FOAM EXTRA, aplikowana przy użyciu dyszy z wężykiem,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER, ZWALUW TECFOAM FROST-10°C lub DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C, aplikowana przy użyciu pistoletu,
- piana poliuretanowa o nazwie handlowej DEN BRAVEN WINTER FOAM PVC, aplikowana przy użyciu dyszy z wężykiem.

Piany DEN BRAVEN są jednoskładnikowymi pólstywnymi pianami poliuretanowymi, wytwarzanymi na bazie żywic poliuretanowych z udziałem środka spieniającego, produkowanymi w postaci aerozolu. Materiał do ich wytwarzania dostarczany jest w metalowych pojemnikach ciśnieniowych. 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 DEN BRAVEN są przeznaczone 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 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 DEN BRAVEN 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.

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

- $+5^{\circ}\text{C} \div +35^{\circ}\text{C}$ – w przypadku pian DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / DEN BRAVEN GUN FOAM 3003 / DEN BRAVEN GUN FOAM 4004 / ZWALUW TECFOAM GLX i DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC / DEN BRAVEN PUR FOAM EXTRA,
- $-10^{\circ}\text{C} \div +35^{\circ}\text{C}$ – w przypadku pian DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER / ZWALUW TECFOAM FROST- -10°C / DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C i DEN BRAVEN WINTER FOAM PVC.

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 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji stosowania, 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 DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / DEN BRAVEN GUN FOAM 3003 / DEN BRAVEN GUN FOAM 4004 / ZWALUW TECFOAM GLX i DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC / DEN BRAVEN PUR FOAM EXTRA podano w tabelicy 1.

Właściwości użytkowe pian poliuretanowych DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER / ZWALUW TECFOAM FROST- -10°C / DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C i DEN BRAVEN WINTER FOAM PVC podano w tabelicy 2.

Tabela 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / ...	DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC / ...	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	$44 \pm 10\%$	$145 \pm 10\%$	p. 3.2.1
2	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 30		PN-EN 826:2013 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	≥ 50		PN-EN 12090:2013 na próbkach o wymiarach (250 x 50 x 25) mm

Tablica 1, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / ...	DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC / ...	
1	2	3	4	5
5	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +5°C, do podłoża z: - betonu i drewna - metalu - PVC-U	≥ 70 ≥ 80 ≥ 55		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +35°C, do podłoża z: betonu i drewna, metalu i PVC-U	≥ 55		
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 0,5		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 - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 9		PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER / ...	DEN BRAVEN PURFOAM WINTER FOAM PVC	
1	2	3	4	5
1	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	38 ± 10%	130 ± 10%	p. 3.2.1
2	Napężenie 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	≥ 80		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 25) mm
4	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 45		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, metalu i PVC-U	≥ 75		PN-EN 1607:2013 na próbkach o wymiarach (50 x 50 x 20) mm
6	Przyczepność piany, kPa, aplikowanej w temp. +35°C, do podłoża z betonu, drewna, metalu i PVC-U	≥ 65		
7	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 0,5		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 - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 9		PN-EN 1604:2013 na próbkach o wymiarach (100 x 100 x 25) mm

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicach 1 i 2 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 grzejnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennosc ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2017/0338 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-2017/0338 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2017/0338 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk pian poliuretanowych DEN BRAVEN, 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-2017/0338 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-2017/0338 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0338 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). 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) LZM00-00964/21/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2021 r.
- 2) 214/20/KG, 217/20/KG, 218/20/KG, 219/20/KG. Raporty z badań. Sieć Badawcza Łukasiewicz – ICiMB, Kraków 2020 r.
- 3) LZM01-02048/17/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.
- 4) LZM02-02048/17/Z00NZM. Raport z badań. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 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>
Raport Techniczny EOTA TR 46	<i>Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS)</i>
ITB-KOT-2017/0338 wydanie 1	<i>Piany poliuretanowe DEN BRAVEN</i>

Tablica A1. Cechy identyfikacyjne piany poliuretanowej
DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / DEN BRAVEN GUN FOAM 3003 /
DEN BRAVEN GUN FOAM 4004 / ZWALUW TECFOAM GLX

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna całkowita ¹⁾ , kg/m ³	21 ± 15%	EOTA TR 46
2	Czas cięcia, min.	32 ± 10%	
¹⁾ 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
DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC / DEN BRAVEN PUR FOAM EXTRA

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna całkowita ¹⁾ , kg/m ³	28 ± 15%	EOTA TR 46
2	Czas cięcia, min.	45 ± 10%	
¹⁾ 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
DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER / ZWALUW TECFOAM FROST-10°C /
DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna całkowita ¹⁾ , kg/m ³	18 ± 15%	EOTA TR 46
2	Czas cięcia, min.	25 ± 10%	
¹⁾ gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 46, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)			

Tablica A4. Cechy identyfikacyjne piany poliuretanowej
DEN BRAVEN WINTER FOAM PVC

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna całkowita ¹⁾ , kg/m ³	34 ± 15%	EOTA TR 46
2	Czas cięcia, min.	54 ± 10%	
¹⁾ gęstość pozorną całkowitą sprawdza się wg EOTA TR 46, z modyfikacją przygotowania próbek do badań (bez przycinania próbek na końcach odcinków)			



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



ANEKS Nr 1 DO KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2

Do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2, wydanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

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

stanowiącej pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Piany poliuretanowe DEN BRAVEN

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronie 2 Aneksu.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 30 listopada 2021 r.

1. W p. 1 Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2, drugi akapit zmienia się na:

„Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące typy wyrobów:

- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN GUN FOAM 2002, DEN BRAVEN GUN FOAM 3003, DEN BRAVEN GUN FOAM 4004, ZWALUW TECFOAM GLX, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA lub ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, aplikowana przy użyciu pistoletu,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC lub DEN BRAVEN PUR FOAM EXTRA, aplikowana przy użyciu dyszy z wężykiem,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER, ZWALUW TECFOAM FROST-10°C, DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA NISKOPRĘŻNA lub ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA NISKOPRĘŻNA, aplikowana przy użyciu pistoletu,
- piana poliuretanowa o nazwie handlowej DEN BRAVEN WINTER FOAM PVC, aplikowana przy użyciu dyszy z wężykiem.”.

2. W treści całej Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2 zmienia się nazwy handlowe wyrobów z:

„DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / DEN BRAVEN GUN FOAM 3003 / DEN BRAVEN GUN FOAM 4004 / ZWALUW TECFOAM GLX”,

na:

„DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / DEN BRAVEN GUN FOAM 3003 / DEN BRAVEN GUN FOAM 4004 / ZWALUW TECFOAM GLX / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA”,

oraz z:

„DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER / ZWALUW TECFOAM FROST-10°C / DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA”,

na:

„DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER / ZWALUW TECFOAM FROST-10°C / DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA NISKOPRĘŻNA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA NISKOPRĘŻNA”.

KONIEC



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



ANEKS Nr 2 DO KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2

Do Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2, wydanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

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

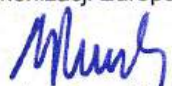
stanowiącej pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Piany poliuretanowe
DEN BRAVEN**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronach 2 + 4 Aneksu.



DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej


mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 31 marca 2022 r.

1. W p. 1 Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2, drugi akapit zmienia się na:

„Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące typy wyrobów:

- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN GUN FOAM 2002, DEN BRAVEN GUN FOAM 3003, DEN BRAVEN GUN FOAM 4004, ZWALUW TECFOAM GLX, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, ACTIVBUD PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, KAMIT PUR-N PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, BISAN PIANA PISTOLETOWA, BISAN PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, BAUFEST PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, BAUSOLID PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA PREMIUM, BAUSOLID PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA PROFESSIONAL, BOSTIK P305 FOAM'N'FILL PRO B3, BOSTIK PERFECT SEAL OKNA&DRZWI PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, HETMAN PIANA PCV FLEX NISKOPRĘŻNA PISTOLETOWA, HETMAN PIANA PRO-FLEX, PERFECT PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, PROFIT PIANKA PISTOLETOWA, PREFIX PIANA PISTOLETOWA lub TRINNITY PIANKA MONTAŻOWA PISTOLETOWA, aplikowana przy użyciu pistoletu,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC, DEN BRAVEN PUR FOAM EXTRA, ACTIVBUD PIANA WĘŻYKOWA NISKOPRĘŻNA, BISAN PIANKA MONTAŻOWA, BAUFEST PIANA MONTAŻOWA WĘŻYKOWA NISKOPRĘŻNA, BAUSOLID PIANA MONTAŻOWA WĘŻYKOWA QUALITY, BAUSOLID PIANA WĘŻYKOWA NISKOPRĘŻNA PROFESSIONAL, BOSTIK PERFECT SEAL OKNA&DRZWI PIANA MONTAŻOWA NISKOPRĘŻNA, HETMAN PIANA FLEX, HETMAN PIANA NISKOPRĘŻNA PCV FLEX, HETMAN PIANA MINI-FLEX, PROFIT PIANKA PU NISKOPRĘŻNA lub TRINNITY PIANKA MONTAŻOWA, aplikowana przy użyciu dyszy z wężykiem,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER, ZWALUW TECFOAM FROST-10°C, DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA NISKOPRĘŻNA, ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA NISKOPRĘŻNA, BAUSOLID PIANA MONTAŻOWA ZIMOWA PISTOLETOWA PREMIUM, BOSTIK P525 FOAM'N'FILL WINTER PRO B3, BOSTIK PERFECT SEAL OKNA&DRZWI ALL SEASON PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA, HETMAN PIANA PRO-FLEX ZIMOWA, PERFECT PIANA PISTOLETOWA ZIMOWA, PROFIT PIANKA PISTOLETOWA ZIMOWA lub PREFIX PIANA PISTOLETOWA ZIMOWA -10C, aplikowana przy użyciu pistoletu,
- piana poliuretanowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: DEN BRAVEN WINTER FOAM PVC, BAUSOLID PIANA MONTAŻOWA ZIMOWA WĘŻYKOWA QUALITY, HETMAN PIANA FLEX ZIMOWA lub HETMAN PIANA PCV FLEX ZIMOWA, aplikowana przy użyciu dyszy z wężykiem.”

2. W treści całej Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0338 wydanie 2 zmienia się nazwy handlowe wyrobów z:

„DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / DEN BRAVEN GUN FOAM 3003 / DEN BRAVEN GUN FOAM 4004 / ZWALUW TECFOAM GLX / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA”

na:

„DEN BRAVEN GUN FOAM 2002 / DEN BRAVEN GUN FOAM 3003 / DEN BRAVEN GUN FOAM 4004 / ZWALUW TECFOAM GLX / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA / ACTIVBUD PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA / KAMIT PUR-N PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA / BISAN PIANA PISTOLETOWA / BISAN PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA / BAUFEST PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA / BAUSOLID PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA PREMIUM / BAUSOLID PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA PROFESSIONAL / BOSTIK P305 FOAM'N'FILL PRO B3 / BOSTIK PERFECT SEAL OKNA&DRZWI PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA / HETMAN PIANA PCV FLEX NISKOPRĘŻNA PISTOLETOWA / HETMAN PIANA PRO-FLEX / PERFECT PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA / PROFIT PIANKA PISTOLETOWA / PREFIX PIANA PISTOLETOWA / TRINNITY PIANKA MONTAŻOWA PISTOLETOWA”

z:

„DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC / DEN BRAVEN PUR FOAM EXTRA”

na:

„DEN BRAVEN PUR FOAM PREMIUM PVC / DEN BRAVEN PUR FOAM EXTRA / ACTIVBUD PIANA WĘŻYKOWA NISKOPRĘŻNA / BISAN PIANKA MONTAŻOWA / BAUFEST PIANA MONTAŻOWA WĘŻYKOWA NISKOPRĘŻNA / BAUSOLID PIANA MONTAŻOWA WĘŻYKOWA QUALITY / BAUSOLID PIANA WĘŻYKOWA NISKOPRĘŻNA PROFESSIONAL / BOSTIK PERFECT SEAL OKNA&DRZWI PIANA MONTAŻOWA NISKOPRĘŻNA / HETMAN PIANA FLEX / HETMAN PIANA NISKOPRĘŻNA PCV FLEX / HETMAN PIANA MINI-FLEX / PROFIT PIANKA PU NISKOPRĘŻNA / TRINNITY PIANKA MONTAŻOWA”

z:

„DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER / ZWALUW TECFOAM FROST-10°C / DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA NISKOPRĘŻNA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA NISKOPRĘŻNA”

na:

„DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER / ZWALUW TECFOAM FROST-10°C / DEN BRAVEN GUN FOAM WINTER MAXI -10°C / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA / ETANCO PIANA

MONTAŻOWA PISTOLETOWA ZIMOWA NISKOPRĘŻNA / ETANCO PIANA MONTAŻOWA PISTOLETOWA WIELOSEZONOWA NISKOPRĘŻNA / BAUSOLID PIANA MONTAŻOWA ZIMOWA PISTOLETOWA PREMIUM / BOSTIK P525 FOAM'N'FILL WINTER PRO B3 / BOSTIK PERFECT SEAL OKNA&DRZWI ALL SEASON PIANA PISTOLETOWA NISKOPRĘŻNA / HETMAN PIANA PRO-FLEX ZIMOWA / PERFECT PIANA PISTOLETOWA ZIMOWA / PROFIT PIANKA PISTOLETOWA ZIMOWA / PREFIX PIANA PISTOLETOWA ZIMOWA -10C"

oraz z:

„DEN BRAVEN WINTER FOAM PVC”

na:

„DEN BRAVEN WINTER FOAM PVC / BAUSOLID PIANA MONTAŻOWA ZIMOWA WĘŻYKOWA QUALITY / HETMAN PIANA FLEX ZIMOWA / HETMAN PIANA PCV FLEX ZIMOWA”.

KONIEC