



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-9311/2014

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

SWISSPOR Polska Sp. z o.o.
ul. Krocymiech 2
32-500 Chrzanów

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

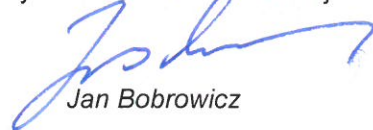
Piany poliuretanowe SWISSPOR w wersji pistoletowej (GF) i wężykowej (MF)

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:
28 marca 2019 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Jan Bobrowicz

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 08 maja 2014 r.

ZAŁĄCZNIK**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	5
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	11
5. OCENA ZGODNOŚCI	12
5.1. Zasady ogólne	12
5.2. Wstępne badanie typu	12
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	12
5.4. Badania gotowych wyrobów	13
5.5. Częstotliwość badań	13
5.6. Metody badań	13
5.7. Pobieranie próbek do badań	15
5.8. Ocena wyników badań	15
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE	15
7. TERMIN WAŻNOŚCI	16
INFORMACJE DODATKOWE	16

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB są piany poliuretanowe o nazwie handlowej SWISSPOR. Piany te są produkowane w postaci aerozolu, w pojemnikach dostosowanych do spieniania przy użyciu:

- a) specjalnego pistoletu (wersja pistoletowa) – piany o symbolach GF01 ÷ GF16,
- b) aplikatora (wersja węzykowa) – piany o symbolach MF01 ÷ MF10.

Producentem wyrobów objętych Aprobat jest firma SWISSPOR Polska Sp. z o.o., ul. Kroczymiech 2, 32-500 Chrzanów.

Piany objęte Aprobat są jednoskładnikowymi, niskoprężnymi, poszywnymi pianami poliuretanowymi w aerozolu. Materiał do ich wytwarzania (zywice poliuretanowe, diizocyjaniany i dodatki) dostarczany jest w metalowych pojemnikach ciśnieniowych.

Piany objęte Aprobat są wyrobami jednoskładnikowymi, wytwarzanymi na bazie zywic poliuretanowych, z udziałem srodka spieniającego. Pianki są spieniane w miejscu zastosowania, a po aplikacji twardnieją na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

Wymagane właściwości techniczne pian poliuretanowych SWISSPOR podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Piany poliuretanowe SWISSPOR są przeznaczone do uszczelniania przestrzeni między ościeżami a ościeżnicami okien i drzwi, wykonywanych z drewna lub metalu przy montażu okien i drzwi (z wyjatkiem drzwi klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej), przy czym montaż ten powinien by wykonywany przy użyciu acznikw mechanicznych.

Piany poliuretanowe, objęte Aprobat, mogą być stosowane do wypełniania peknic i niewielkich, nieruchomych szczelin w połączeniach między elementami przegrod w budynku (z wyjatkiem przegrod klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej).

W tablicy 1 podano informacje dotyczące deklarowanych zakresów temperatur aplikacji pian.

Tablica 1

Poz.	Grupa wyrobów	Symbol piany	Zakres temperatur aplikacji [°C]
1	2	3	4
Piany spieniane przy użyciu pistoletu (wersja pistoletowa)			
1	I	GF01, GF02, GF03, GF04	-18 ÷ +30
2	II	GF05, GF06, GF07, GF08, GF14	-10 ÷ +30
3	III	GF09, GF11	-5 ÷ +30
4	IV	GF10, GF12, GF13, GF15, GF16	+5 ÷ +30
Piany spieniane przy użyciu aplikatora (wersja wężykowa)			
5	V	MF01, MF03, MF04, MF05	-10 ÷ +30
6	VI	MF02, MF06, MF07, MF08, MF09, MF10	+5 ÷ +30

Prace z użyciem poliuretanowych pian uszczelniających powinny być wykonywane w warunkach ciepłno-wilgotnościowych nie przekraczających skrajnych wartości deklarowanych przez producenta wyrobów.

Pojemniki z pianą przed użyciem powinny być kondycjonowane przez 24 h w temperaturze pokojowej lub innej wskazanej w instrukcji producenta.

Pianę poliuretanową należy chronić przed działaniem promieniowania UV przez osłonięcie odpowiednim kitem lub innymi wyrobami, odpornymi na warunki atmosferyczne. Nie należy używać piany w pobliżu otwartego ognia.

Podczas prac z użyciem pian poliuretanowych, objętych Aprobata, należy ściśle przestrzegać warunków ich stosowania, określonych w instrukcji producenta, oraz warunków montażu drzwi i okien, określonych w instrukcjach ich producentów.

Stosowanie pian powinno być zgodne z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami Polskich Norm i przepisów budowlanych, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002, poz. 690, z późniejszymi zmianami).

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Właściwości surowców

Właściwości surowców stosowanych do produkcji pian poliuretanowych oraz sposób ich sprawdzania i odbioru powinny być określone w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

3.2. Właściwości pian poliuretanowych

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe uszczelniających pian poliuretanowych podano w tablicach 2 ÷ 7.

3.2.1. Piany poliuretanowe grupy I

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m ³	18 ± 15 %	p. 5.6.2
2	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	61 ± 10 %	p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty	24 ± 10 %	p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach (150 x 150 x 25) mm
5	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 9	PN-EN 1604:2013 na próbkach (150 x 150 x 25) mm
6	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	≥ 30	PN-EN 826:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 70	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 40	PN-EN 12090:2013 na próbkach (250 x 50 x 25) mm
9	Przyczepność piany do podłoża, określona wytrzymałością na rozciąganie, kPa: - drewno - stal - beton	≥ 60 ≥ 70 ≥ 48	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm

3.2.2. Piany poliuretanowe grupy II
Tablica 3

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m ³	20 ± 15 %	p. 5.6.2
2	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), % • GF05, GF06, GF07, GF08 • GF14	68 ± 10 % 45 ± 10 %	p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty	29 ± 10 %	p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach (150 x 150 x 25) mm
5	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 9	PN-EN 1604:2013 na próbkach (150 x 150 x 25) mm
6	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	≥ 30	PN-EN 826:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 100	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 55	PN-EN 12090:2013 na próbkach (250 x 50 x 25) mm
9	Przyczepność piany do podłoża, określona wytrzymałością na rozciąganie, kPa: - drewno - stal - beton	≥ 70 ≥ 80 ≥ 80	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm

3.2.3. Piany poliuretanowe grupy III

Tablica 4

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m ³ • GF09 • GF11	25 ± 15 % 19 ± 15 %	p. 5.6.2
2	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), %	58 ± 10 %	p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty	25 ± 10 %	p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach (150 x 150 x 25) mm
5	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 9	PN-EN 1604:2013 na próbkach (150 x 150 x 25) mm
6	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	≥ 40	PN-EN 826:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 100	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 45	PN-EN 12090:2013 na próbkach (250 x 50 x 25) mm
9	Przyczepność piany do podłoża, określona wytrzymałością na rozciąganie, kPa: - drewno - stal - beton	≥ 50 ≥ 90 ≥ 60	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm

3.2.4. Piany poliuretanowe grupy IV
Tablica 5

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m ³ • GF10, GF12, GF13 • GF15, GF16	22 ± 15 % 18 ± 15 %	p. 5.6.2
2	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), % • GF10, GF15 • GF12, GF13, GF16	70 ± 10 % 55 ± 10 %	p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty • GF10, GF15 • GF12, GF13, GF16	25 ± 10 % 31 ± 10 %	p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach (150 x 150 x 25) mm
5	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 9	PN-EN 1604:2013 na próbkach (150 x 150 x 25) mm
6	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	≥ 25	PN-EN 826:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 60	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 40	PN-EN 12090:2013 na próbkach (250 x 50 x 25) mm
9	Przyczepność piany do podłoża, określona wytrzymałością na rozciąganie, kPa: - drewno - stal - beton	≥ 50 ≥ 60 ≥ 50	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm

3.2.5. Piany poliuretanowe grupy V
Tablica 6

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m ³	27 ± 15 %	p. 5.6.2
2	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), % • MF01 • MF03, MF04, MF05	110 ± 10 % 124 ± 10 %	p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty • MF01 • MF03, MF04, MF05	40 ± 10 % 58 ± 10 %	p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach (150 x 150 x 25) mm
5	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 9	PN-EN 1604:2013 na próbkach (150 x 150 x 25) mm
6	Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	≥ 15	PN-EN 826:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 45	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 40	PN-EN 12090:2013 na próbkach (250 x 50 x 25) mm
9	Przyczepność piany do podłoża, określona wytrzymałością na rozciąganie, kPa: - drewno - stal - beton	≥ 90 ≥ 100 ≥ 80	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm

3.2.6. Piany poliuretanowe grupy VI
Tablica 7

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m ³ • MF02, MF06, MF07, MF08 • MF09, MF10	29 ± 15 % 34 ± 15 %	p. 5.6.2
2	Przyrost wysokości piany w szczelinie (stopień ekspansji), % • MF02 • MF06, MF09 • MF07, MF08 • MF10	135 ± 10 % 125 ± 10 % 95 ± 10 % 125 ± 10 %	p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty • MF02, MF07, MF08 • MF06 • MF09, MF10	51 ± 10 % 60 ± 10 % 33 ± 10 %	p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A, na próbkach (150 x 150 x 25) mm
5	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 9	PN-EN 1604:2013 na próbkach (150 x 150 x 25) mm
6	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	≥ 20	PN-EN 826:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 50	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 25) mm
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 50	PN-EN 12090:2013 na próbkach (250 x 50 x 25) mm
9	Przyczepność piany do podłoża, określona wytrzymałością na rozciąganie, kPa: - drewno - stal - beton: • MF02, MF07, MF08, MF09, MF10 • MF06	≥ 60 ≥ 50 ≥ 100 ≥ 48	PN-EN 1607:2013 na próbkach (50 x 50 x 20) mm

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Piany poliuretanowe, objęte Aprobata, powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób zapewniający zabezpieczenie przed zniszczeniem lub mechanicznym uszkodzeniem opakowań. Warunki pakowania mogą być uzgodnione między producentem i odbiorcą. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę handlową wyrobu,
- pojemność netto lub pojemność netto i masę netto,
- okres przydatności do użycia,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9311/2014,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

Ponadto, jeżeli z odrębnych przepisów wynika obowiązek oznakowania wyrobu na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z 2012 r., poz. 445) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy

wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9311/2014 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-9311/2014 dokonuje producent, stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9311/2014 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu,
- stabilność wymiarową,
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym,
- wytrzymałość na rozciąganie,
- wytrzymałość na ścinanie,
- przyczepność do podłoża.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9311/2014. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy

rejestrów powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- badania bieżące,
- badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- gęstości pozornej,
- czasu cięcia.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- stopnia ekspansji,
- naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym,
- nasiąkliwości wodą przy częściowym zanurzeniu,
- stabilności wymiarowej,
- wytrzymałości na rozciąganie,
- wytrzymałości na ścinanie.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane 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 należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

Badania powinny być wykonywane według metod podanych w tablicach 2 ÷ 7 oraz podanych poniżej opisów. Otrzymane wyniki badań należy porównywać z wymaganiami podanymi w tablicach 2 ÷ 7.

5.6.1. Warunki przygotowania próbek do badań. Pianę poliuretanową należy spieniać przy użyciu pistoletu lub dyszy:

- a) bezpośrednio na podłożu – w przypadku próbek do badań gęstości pozornej (całkowitej) i czasu cięcia,
- b) w formach symulujących szczelinę, ze sklejk wyłożonej folią (od góry) oraz podłoża według tablic 2 ÷ 7 (od dołu) – w przypadku próbek do badań przyczepności do podłoża,

- c) w formach ze sklejk wyłożonej papierem, symulujących szczelinę – w przypadku próbek do pozostałych badań.

Aplikację piany przeprowadza się w komorze klimatycznej, w temperaturze +23 °C i RH 50% – w przypadku badań gęstości pozornej (całkowitej), czasu cięcia i stopnia ekspansji oraz w dolnych i górnych temperaturach stosowania, przy RH 50% – w przypadku badania przyczepności do podłoża oraz w górnych temperaturach stosowania, przy RH 50% – w przypadku pozostałych badań.

Formy z pianą do badań wg b) i c) (z wyjątkiem badania stopnia ekspansji) należy pozostawić na 24 h w warunkach spieniania, a następnie rozformować i poddać dalszej klimatyzacji w warunkach laboratoryjnych przez okres 14 dni, po czym przygotować próbki do badań.

5.6.2. Sprawdzenie gęstości pozornej (całkowitej). Badanie należy wykonywać na próbkach piany spienionej swobodnie, w postaci pojedynczych odcinków „sznura” długości około 15 cm i średnicy nie mniejszej niż 30 mm. Odcinki sznura należy nanosić na płaską powierzchnię wyłożoną folią. Próbki powinny być pozostawione w warunkach spieniania (p. 5.6.1) przez okres 14 dni. Po 14 dniach od spieniania każdą z sześciu przygotowanych próbek (z naskórkim) należy zważyć z dokładnością do 0,01 g, określając jej masę m . Próbki należy kolejno zanurzać w napełnionym wodą cylindrze pomiarowym z podziałką 10 cm³ (objętość początkowa wody v_0) i odczytywać zwiększoną objętość (v_1). Gęstość pozorną ρ , w kg/m³, należy obliczać ze wzoru: $\rho = [m : (v_1 - v_0)] \cdot 1000$. Wynik badania stanowi średnia z sześciu pomiarów.

5.6.3. Sprawdzenie przyrostu wysokości piany w szczelinie (stopnia ekspansji). Sprawdzenie przyrostu wysokości piany należy wykonać poprzez spienienie piany w formie w postaci metrowej szczeliny o szerokości i wysokości 30 x 30 mm. Do badania należy przygotować dwie formy (szczeliny). Bezpośrednio po aplikacji piany do jednej formy, na jej powierzchnię nakładamy drugą formę i po 24 godz. od spienienia, przy pomocy suwmiarki z dokładnością nie mniejszą niż 0,01 mm, mierzymy 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 należy przed badaniem klimatyzować przez 24 godz. w warunkach laboratoryjnych. Wynikiem badania jest wartość średnia uzyskana z co najmniej trzech pomiarów.

5.6.4. Sprawdzenie czasu cięcia. Sprawdzenie czasu cięcia należy przeprowadzać w warunkach laboratoryjnych. Na arkusz papieru należy spieniać kilka pasów pojedynczych warstw piany (odcinki „sznura” o średnicy nie mniejszej niż 30 mm) w odległości 2 do 3 cm od siebie. Przy pomocy szablonu z wycięciem o szerokości 60 mm i wysokości 30 mm znajduje się fragment sznura piany o wysokości 30 mm i przecina go za pomocą noża w przedziałach czasu

co 3 minuty, a pod koniec badania co 1 minutę. Jeżeli po przecięciu na powierzchni noża pozostanie piana lub gdy cięcie spowoduje zniszczenie struktury (komórek piany) należy proces powtarzać na kolejnych fragmentach sznura piany. Wynikiem badania jest czas, po którym cięta nożem piana nie będzie pozostawała na nożu i powodowała zniszczenie struktury.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-9311/2014 jest dokumentem stwierdzającym przydatność pian poliuretanowych SWISSPOR do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9311/2014 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Aprobata Techniczna ITB 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 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.3. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie pian poliuretanowych SWISSPOR należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-9311/2014.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-9311/2014 jest ważna do 28 marca 2019 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i zalecenia związane

PN-EN 826:1998	<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 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>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbeki</i>

Raporty, sprawozdania z badań, oceny i klasyfikacje

1. 1385/13/Z00NK (LK00-1385/13/Z00NK). Praca badawcza i opinia techniczna dotycząca pian poliuretanowych w pojemnikach ciśnieniowych. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa, styczeń 2014 r.
2. Raport z badań nr LOK-754/A/07 i Opinia techniczna OSK-754/A/07. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych ITB, Oddział Śląski w Katowicach
3. Uzupełnienie do opinii technicznej OSK-754/A/07 do postępowania aprobowanego NJ-5198/06. Zakład Elementów Konstrukcji Budowlanych ITB, Oddział Śląski w Katowicach