



Instytut Techniki Budowlanej
ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH
 akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji
 certyfikat akredytacji
 nr AB 023



ZAKŁAD FIZYKI CIEPLNEJ, INSTALACJI SANITARNYCH I ŚRODOWISKA
LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, INSTALACJI SANITARNYCH I ŚRODOWISKA

RAPORT Z BADAŃ NR LFS01-1529/13/Z00NF

Klient: Polychem Systems Sp. z o.o.

Adres klienta: ul. Wołczyńska 43, 60-003 Poznań

informacje dotyczące obiektu badań

Obiekt badań: Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej PUR – pianka PUREX NG 0810NF firmy Polychem Systems Sp. z o.o.
nazwa, opis, stan i identyfikacja

Data przyjęcia obiektu badań: 05.06.2013 r.

Nr protokołu przyjęcia obiektu badań: LFS00-1529/13/Z00NF

Procedura przyjęcia/pobrania obiektu badań: Procedura zarządzania nr 18

Informacje dotyczące badań

Data rozpoczęcia badań: 13.06.2013 r.

Data zakończenia badań: 18.06.2013 r.

Metoda badania

Oznaczenie współczynnika przewodzenia ciepła λ w warunkach ustalonego przepływu ciepła wykonano przy użyciu jednopróbkowego aparatu płytowego z czujnikami gęstości strumienia cieplnego, wg normy PN-EN 12667:2002.

Pomiary wykonano przy średniej temperaturze próbki 10°C, różnicy temperatury na grubości próbki 20 K i ruchu ciepła z dołu do góry, na 2 próbkach pianki PUREX NG 0810NF - o wymiarach 300x300x50 mm.

LABORATORIUM FIZYKI CIEPLNEJ, INSTALACJI SANITARNYCH I ŚRODOWISKA

Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. (022) 56 64 276 | fax (022) 566 42 76 |
 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 | fax 22 825 77 30 |
 02-656 Warszawa | ul. Ksawerów 21 | tel. 22 843 14 71 | fax 22 843 29 31 | **KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 |**
 PKO S.A. O/Warszawa | ul. Nowogrodzka 11 | 00-513 Warszawa | nr konta 77124059181111000049134568 | www.itb.pl | instytut@itb.pl

Wyniki badań

Wyniki badania współczynnika przewodzenia ciepła próbek pianki PUR firmy Polychem Systems Sp. z o.o. przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1.

Nr/symbol próbki	Data produkcji i szarża	Współczynnik przewodzenia ciepła W/(mK)
1/NG 810/LFS00-1529/13/Z00NF	31.05.2013 szarża 331E	0,0398
2/NG 810/LFS00-1529/13/Z00NF	03.06.2013 szarża 303F	0,0398

Niepewność, na poziomie ufności 95%, badania współczynnika przewodzenia ciepła według Karty niepewności LF-2/08 wynosi 3%.

Odpowiedzialny za badanie**Dr Barbara Pietruszka**

Podpis

Osoba autoryzująca raport**dr inż. Robert Geryło**

Podpis

Warszawa, dnia 02.07.2013 r.

Laboratorium Badawcze oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu. Bez pisemnej zgody Laboratorium Badawczego Raport nie może być powielany inaczej, jak tylko w całości.

Raport z badań nie jest dokumentem dopuszczającym do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-9028/2012

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobac 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:

Polychem System Sp. z o.o.
ul. Wołczyńska 43
60-003 Poznań

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Natryskowa pianka poliuretanowa **PUREX NG-0810NF**

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

Termin ważności :
xx listopada 2017 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Jan Bobrowicz

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, xx listopada 2012 r.

Z A Ł A C Z N I K

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE**SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	4
3.1. Surowce	4
3.2. Właściwości techniczne	4
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	5
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	6
5.1. Zasady ogólne.....	6
5.2. Wstępne badanie typu.....	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	7
5.4. Badania gotowych wyrobów	8
5.5. Częstotliwość badań	8
5.6. Metody badań.....	8
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	8
5.8. Ocena wyników badań.....	9
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI	10
INFORMACJE DODATKOWE	10

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobaty jest natryskowa pianka poliuretanowa o nazwie handlowej PUREX NG-0810NF, produkowana przez firmę Polychem Systems z Poznania.

Pianka PUREX NG-0810NF jest dwuskładnikową, półsztywną pianką poliuretanową, o budowie otwartokomórkowej, powstałą przez zmieszanie ciekłych składników A (poliolowego) i B (izocyjanowego).

Bezpośrednio przed natryskiem składniki A i B pianki miesza się mechanicznie w proporcji objętościowej 1 : 1. Natrysk pianki na izolowaną powierzchnię odbywa się bezpośrednio na budowie przy użyciu specjalistycznych agregatów wysokociśnieniowych.

Wymagane właściwości techniczne pianki PUREX NG-0810NF podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Pianka poliuretanowa PUREX NG-0810NF jest przeznaczona do wykonywania bezspoinowych izolacji termicznych bezpośrednio na obiekcie budowlanym, metodą natrysku (in situ).

Pianka PUREX NG-0810NF może być stosowana do wykonywania izolacji termicznych ścian, stropów i dachów od wewnątrz pomieszczeń, w przypadkach, kiedy pianka nie jest poddawana obciążeniom innym niż ciężar własny oraz nie będzie narażona na bezpośredni kontakt z wodą.

Wykonywanie izolacji termicznej z zastosowaniem pianki, będącej przedmiotem Aprobaty, powinno być zgodne z projektem technicznym, opracowanym dla określonego zastosowania z uwzględnieniem.

- wymagań właściwych norm i obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych, a 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 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- firmowej instrukcji Producenta pianki,
- postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Projekt powinien określać, między innymi, grubość i gęstość izolacji oraz sposób kontroli i odbioru robót izolacyjnych.

Przy projektowaniu izolacji cieplnej z zastosowaniem pianki PUREX NG-0810NF, w obliczeniach cieplnych należy przyjmować wartość współczynnika przewodzenia ciepła równą 0,043 W/(m·K).

Średnia wartość współczynnika oporu dyfuzyjnego, określonego wg normy PN-EN 12086:2001, wynosi 1,71.

Pianka poliuretanowa PUREX NG-0810NF pokryta okładziną z płyt gipsowo-kartonowych stosowana bez podkładu albo na podkładzie niepalnym lub niepalnym, została sklasyfikowana w klasie B-s1, d0 reakcji na ogień, zgodnie z normą PN-EN 13501-1+A1:2010 oraz na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami):

- w zakresie palności płyt – niezapalna,
 - w zakresie kapania pod wpływem ognia – niekapiąca,
- oraz na podstawie Instrukcji ITB Nr 401/2004 – jako nieodpadające pod wpływem ognia.

Przy stosowaniu pianki należy ściśle przestrzegać warunków i technologii jej nakładania oraz zasad przygotowania podłoża, określonych w instrukcji Producenta, w tym wymagań dotyczących zakresu dopuszczalnej temperatury izolowanej powierzchni w czasie prowadzenia prac budowlanych. Piankę należy nanosić warstwami, stosując do tego celu wyłącznie specjalne, określone przez Producenta pianki, urządzenia natryskowe, przystosowane do dozowania i mieszania wyrobów dwuskładnikowych. Nie należy natryskiwać pianki w pobliżu otwartego ognia.

Nabywcy pianki powinni otrzymać instrukcje, opracowaną przez Producenta, zawierające między innymi:

- przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu zgodnie z niniejszą Aprobata Techniczną ITB,
- wymagania dotyczące przechowywania i transportu pianki, przygotowywania podłoża oraz technologii i warunków stosowania wyrobu,
- wymagania bezpieczeństwa (w tym bhp) i ochrony środowiska.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Surowce

Właściwości surowców stosowanych do wytwarzania pianki PUREX NG-0810NF, a także sposób ich sprawdzania i odbioru nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB i powinny być określone w systemie zapewnienia jakości Producenta.

3.2. Właściwości techniczne.

Wymagane właściwości techniczne natryskowej pianki poliuretanowej PUREX NG-0810NF podano w tabelicy 1.

Tablica 1

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna, kg/m ³	7,5 ± 10 %	PN-EN 1602:1999
2	Nasiąkliwość wodą przy częściowym, krótkotrwałym (24 h) zanurzeniu, kg/m ²	≤ 0,5	PN-EN 1609:1999+A1:2006 metoda A
3	Zmiana wymiarów liniowych, %, po 48 h w temperaturze + 70 ° C, w kierunku: <ul style="list-style-type: none"> • grubości • długości i szerokości 	± 1,5 ± 3,0	PN-EN 1604:1999 +A1:2006
4	Zmiana wymiarów liniowych, %, po 48 h w temperaturze + 70 ° C i wilgotności względnej 90 %, w kierunku: <ul style="list-style-type: none"> • grubości • długości i szerokości 	± 0,5 ± 3,0	PN-EN 1604:1999 +A1:2006
5	Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	≥ 5,5	PN-EN 826:1998
6	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe, kPa	≥ 18,0	PN-EN 1607:1999
7	Przyczepność do wyrobów drewnopochodnych i płyt gipsowo-kartonowych, kPa	≥ 33	PN-EN 1607:199 ¹⁾
8	Emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28	PN-EN ISO 16000-9:2009
9	Wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła λ _D , W/(m·K), w temp. +10 °C, w stanie suchym	0,043	PN-EN 12667:2002 PN-EN ISO 10456:2008
10	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	B-s1, d0	PN-EN 13501-5+A1:2010
¹⁾ klasyfikacja dotyczy pianki pokrytej okładziną z płyt gipsowo-kartonowych, stosowanej bez podkładu albo na podkładzie niepalnym lub niepalnym			

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Składniki A i B do wytwarzania sztywnej pianki poliuretanowej, będącej przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, powinny być dostarczane, przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w oryginalnych opakowaniach (pojemnikach) Producenta, w sposób bezpieczny i zapewniający niezmienność ich właściwości technicznych. Sposób przechowywania i transportu powinien zabezpieczać pojemniki przed nagraniem, zniszczeniem lub uszkodzeniem mechanicznym.

Opakowania powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, w temperaturze od +10 do +25 °C. Do każdego pojemnika powinna być dołączona etykieta, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę handlową lub symbol komponentów oraz nazwę handlową wyrobu i jego przeznaczenie zgodnie z Aprobata Techniczną ITB,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9028/2012,
- termin przydatności do stosowania (jeżeli jest określony),
- masę netto lub objętość,
- podstawowe warunki stosowania i przechowywania z uwzględnieniem wymagań bhp,
- informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia lub życia, określone w karcie charakterystyki, opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),
- oznakowanie wymagane przez rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 53/2009, poz. 439),
- 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).

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) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9028/2012 i oznakował wyrób 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) oceny zgodności natryskowej pianki poliuretanowej PUREX NG-0810NF z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9028/2012 dokonuje stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9028/2012 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 wyrobu do obrotu:

Wstępne badanie typu obejmuje:

- nasiąkliwość wodą przy częściowym, krótkotrwałym zanurzeniu,
- zmianę wymiarów liniowych po 48 h w temperaturze + 70 ° C,
- zmianę wymiarów liniowych po 48 h w temperaturze + 70 ° C i wilgotności względnej 90 %,
- naprężenia ściskające przy 10 % odkształceniu względnym,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle,
- przyczepność do podłoża,
- wartość deklarowaną współczynnika przewodzenia ciepła,
- emisję lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia,
- klasyfikację ogniową w zakresie reakcji na ogień.

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 materiałów,
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-15-9028/2012. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru 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:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- gęstości pozornej,
- naprężeń ściskających przy 10 % odkształceniu względnym.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- nasiąkliwości wodą,
- zmiany wymiarów liniowych po 48 h w temperaturze + 70 ° C,
- wytrzymałości na rozciąganie,
- przyczepności do podłoża,
- emisji lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia
- klasyfikacji ogniowej w zakresie reakcji na ogień.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobu. Wielkość partii wyrobu powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

Metody badań należy przyjąć zgodnie z tablicą 1 kol. 4. Otrzymane wyniki należy porównać odpowiednio z wymaganiami podanymi w kolumnie 3 tej tablicy.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo według PN-N-03010:1983 i normami dotyczącymi metod badań.

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-15-9028/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność natryskowej pianki poliuretanowej PUREX NG-0810NF do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

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) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9028/2012 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

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

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta wyrobu od odpowiedzialności za jego prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie natryskowej pianki poliuretanowej PUREX NG-0810NF należy zamieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-9028/2012.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-9028/2012 jest ważna do xx listopada 2017 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 dokumenty związane

PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN ISO 10456:2004	<i>Materiały i wyroby budowlane. Procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych</i>
PN-EN 826:1998	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ściskaniu</i>
PN-EN 1602:1999	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej</i>
PN-EN 1604:1999+A1:2006	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN 1607:1999	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</i>
PN-EN 1609:1999+A1:2006	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia</i>
PN-EN 12667:2002	<i>Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie oporu cieplnego metodami odsłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego. Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie reakcji na ogień</i>
PN-EN ISO 16000-9:2009	<i>Powietrze wewnątrz. Oznaczanie emisji lotnych związków organicznych z wyrobów budowlanych i wyposażenia. Badanie emisji metodą komorową</i>

Sprawozdania z badań ITB, raporty i oceny

1. 1767/12/Z00NK. Praca badawcza dotycząca natryskowej pianki poliuretanowej PUREX NG-081NF. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa 2012 r
2. 1772/12/Z00NF. Badanie przewodności cieplnej, oporu dyfuzyjnego i emisji lotnych związków organicznych dla pianki poliuretanowej PUREX NG-081NF. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, Warszawa 2012 r.
3. 1692/12/Z00NP. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010, dotyczy pianki PUREX NG-081NF. Zakład Badań Ogniwych ITB, Warszawa 2012 r.
4. Atesty Higieniczne Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie Nr HK/B/0195/05/2009 i HK/B/0195/04/2009.