



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-3544/2013

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:

IZOTECHNIKA Sp. z o.o.

47-300 Krapkowice, ul. Limanowskiego 54

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestawy wyrobów do wykonywania okładzin elewacyjnych systemu IZOFLEX

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:
23 stycznia 2018 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Jan Bobrowicz

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 23 stycznia 2013 r.

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	5
3.1. Płytki IZOFLEX	5
3.2. Klej IZOFLEX-SK	6
3.3. Środek gruntujący IZOFLEX-GRUNT	7
3.4. Okładzina elewacyjna systemu IZOFLEX wykonana z Zestawu I (podstawowego) na podłożu mineralnym	8
3.5. Układ ociepleniowy z okładziną elewacyjną systemu IZOFLEX wykonaną z Zestawu II (rozszerzonego) na podłożu ze styropianu	8
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	9
4.1. Pakowanie	9
4.2. Przechowywanie	10
4.3. Transport	10
5. OCENA ZGODNOŚCI	10
5.1. Zasady ogólne	10
5.2. Wstępne badanie typu	11
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	12
5.4. Badania gotowych wyrobów	13
5.5. Częstotliwość badań	14
5.6. Metody badań	14
5.7. Pobieranie próbek do badań	18
5.8. Ocena wyników badań	18
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	18
7. TERMIN WAŻNOŚCI	19
INFORMACJE DODATKOWE	20

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są zestawy wyrobów do wykonywania okładzin elewacyjnych systemu IZOFLEX, firmy IZOTECHNIKA Sp. z o.o., 47-300 Krapkowice, ul. Limanowskiego 54.

Aprobata obejmuje:

- 1) Zestaw I (podstawowy), składający się z:
 - a) elastycznych płytek IZOFLEX,
 - b) kleju IZOFLEX-SK,
 - c) środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT,
- 2) Zestaw II (rozszerzony), składający się z:
 - a) elastycznych płytek IZOFLEX,
 - b) kleju IZOFLEX-SK,
 - c) środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT,
 - d) zaprawy klejącej ATLAS STOPTER K-20, objętej Aprobata Techniczną ITB AT-15-3092/2013, przeznaczonej do wykonywania warstwy klejowej na płytach styropianowych,
 - e) siatki z włókna szklanego TG 22, objętej Aprobata Techniczną ITB AT-15-4479/2007, przeznaczonej do zbrojenia warstwy klejowej.

Mogą być stosowane inne siatki z włókna szklanego sprawdzone w układach ociepleniowych ścian zewnętrznych, objętych Aprobatami Technicznymi ITB, z izolacją cieplną z płyt styropianowych i zaprawą klejącą ATLAS STOPER K-20.

Płytki IZOFLEX wytwarzane są z wodnej dyspersji modyfikowanego polimeru winylowo – akrylowego oraz wypełniaczy, pigmentów i środków modyfikujących. Płytki są elastyczne. Mają kształt prostokątny i wymiary nominalne:

- 240 × 52 × 3 mm, 240 × 65 × 3 mm, 240 × 71 × 3 mm – w przypadku płytek podstawowych,
- 360 × 52 × 3 mm, 360 × 65 × 3 mm, 360 × 71 × 3 mm – w przypadku płytek narożnikowych.

Mogą być produkowane płytki o innych wymiarach powierzchniowych, uzgodnionych przez producenta z odbiorcą. Boki płytek mogą być proste lub falowane. Powierzchnia płytek może być gładka lub fakturowana. Płytki IZOFLEX produkowane są w kolorach i fakturach wg katalogu Producenta.

Klej IZOFLEX-SK ma postać jednorodnej masy o konsystencji „gęstej śmietany”. Wytwarzany jest z kopolimeru akrylanu n-butyli i styrenu oraz wypełniaczy, pigmentów i środków modyfikujących. Produkowany jest w kolorach wg katalogu Producenta.

Środek gruntujący IZOFLEX–GRUNT ma postać jednorodnej cieczy mleczno białej, bez wypełniaczy. Jest to mieszanina wodnej dyspersji akrylowo-styrenowej (50%), polisiloksanów modyfikowanych i poliglikoli. Może być zabarwiony na kolor uzgodniony przez producenta z odbiorcą.

Okładzina wykonana z płytek IZOFLEX, mocowanych i fugowanych klejem IZOFLEX-SK, ma wygląd muru ceglanego.

Elastyczne płytki IZOFLEX, klej IZOFLEX–SK i środek gruntujący IZOFLEX–GRUNT produkowane są przez firmę IZOTECHNIKA Sp. z o.o., 47-300 Krapkowice, ul. Limanowskiego 54.

Wymagane właściwości techniczne wyrobów objętych niniejszą Aprobata Techniczną ITB podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw I (podstawowy) systemu IZOFLEX, wg p. 1, jest przeznaczony do wykonywania okładzin elewacyjnych na podłożach mineralnych (z betonu, tynku cementowego, tynku cementowo-wapiennego, itp.).

Zestaw II (rozszerzony) systemu IZOFLEX, wg p. 1, jest przeznaczony do wykonywania warstwy wierzchniej ociepleń ścian zewnętrznych budynków z izolacją cieplną z płyt styropianowych wg normy PN-EN 13163:2009, o kodzie EPS EN 13163 T2 - L2 - W2 - S1 - P4 - BS75 - DS(N)2 - DS(70,-)2 -TR80 (jeżeli są objęte Rekomendacją Techniczną i Jakości ITB) lub EPS EN 13163 T2 - L2 -W2 –S2 - P4 - BS75 - DS(N)2 - DS(70,-)2 - TR100, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadającej określeniu „samogasnące” wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami), przyklejonych do podłoża za pomocą masy lub zaprawy klejącej dopuszczonej do obrotu.

Przed wykonaniem okładziny z płytek IZOFLEX i kleju IZOFLEX–SK warstwa zbrojona z zaprawy klejącej układu ociepleniowego oraz podłoże z betonu lub tynku powinny być zagruntowane preparatem gruntującym IZOFLEX–GRUNT.

Układanie płytek należy rozpoczynać od górnej krawędzi wykonywanej okładziny.

Klej IZOFLEX–SK powinien być równomiernie rozprowadzony na podłożu za pomocą szpachli ząbkowanej, z zębami o wysokości 4 mm.

Płytki IZOFLEX powinny być ułożone w taki sposób, aby szerokość spoin pionowych i poziomych pomiędzy płytkami wynosiła $10\text{ mm} \div 12\text{ mm}$.

Po ułożeniu płytek na warstwie kleju IZOFLEX-SK i dociśnięciu ich na całą powierzchnię do podłoża, klej w spoinach należy wygładzić za pomocą pędzla.

Warunki wykonywania okładzin elewacyjnych, objętych niniejszą Aprobata Techniczną ITB, powinna określać instrukcja firmowa opracowana przez Producenta wyrobów.

Okładziny elewacyjne systemu IZOFLEX wykonane z Zestawu I (podstawowego) oraz z Zestawu II (rozszerzonego) na styropianie o grubości nie większej niż 10 cm, stosowane na podłożu niepalnym o klasie co najmniej A2-s3,d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010, zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia przy działaniu ognia od strony elewacji.

Okładzina elewacyjna systemu IZOFLEX wykonana z Zestawu I (podstawowego) została sklasyfikowana w klasie B-s2,d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010 co, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami), odpowiada klasyfikacji wyrób niezapalny i niekapiący pod wpływem ognia.

Okładziny systemu IZOFLEX z zestawów wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną, opracowaną dla określonego obiektu, uwzględniającą obowiązujące przepisy budowlane, a w szczególności rozporządzenie 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) oraz wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Płytki IZOFLEX

Właściwości techniczne płytek IZOFLEX powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 1.

Tablica 1

Wymagane właściwości techniczne płytek IZOFLEX

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	Elastyczne płytki kształtu prostokątnego, barwy zgodnej z katalogiem Producenta; powierzchnia gładka lub fakturowana zgodnie z założonym wzorem, bez kawern i obcych wtrąceń; krawędzie płytek proste lub falowane, bez wyszczerbień	p. 5.6.1

Cd. tablicy 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
2	Dopuszczalne odchyłki wymiarów, mm:		
	1) płytki podstawowe gładkie:		
	a) Długość	± 3	
	b) szerokość:		
	• płytki z bokami prostymi	± 2	
	• płytki z bokami falowanymi*)	± 6	
	c) grubość	± 0,5	
	2) płytki podstawowe fakturowane:		
	a) długość	± 3	
	b) szerokość:		
	• płytki z bokami prostymi	± 2	
	• płytki z bokami falowanymi*)	± 6	
	c) grubość	+ 3/- 0,5	
	3) płytki narożnikowe gładkie:		
	a) długość	± 4	
	b) szerokość:		
	• płytki z bokami prostymi	± 2	
	• płytki z bokami falowanym*)	± 6	
	c) grubość	± 0,5	
	4) płytki narożnikowe fakturowane		
	a) długość	± 4	
	b) szerokość:		
	• płytki z bokami prostymi	± 2	
	• płytki z bokami falowanym*)	+/- 6	
	c) grubość	+ 3/- 0,5	
3	Opór dyfuzyjny względny S _d , m	≤ 0,4	p. 5.6.2
4	Współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej α, kg/m ² ·h ^{0,5}	≤ 0,05	p. 5.6.3
5	Giętkość (elastyczność) – najmniejsza średnica pręta, przy której płytka nie pęka, mm	40	PN-EN ISO 1519:2002
6	Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ²	≥ 0,35	PN-EN ISO 527-03:1998
7	Odporność na działanie czynników atmosferycznych metodą przyspieszoną, oznaczona zmianą barwy, stopień skali szarej	≥ 4	PN-C-81913:1998

*) Odchyłki szerokości płytek wpisanych w prostokąt

3.2. Klej IZOFLEX-SK

3.2.1. Właściwości techniczne. Właściwości techniczne kleju IZOFLEX-SK powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tabelicy 2.

Tablica 2
Wymagane właściwości techniczne kleju IZOFLEX-SK

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	Jednorodna masa, koloru zgodnego z katalogiem Producenta, niespionona, nierozwarstwiająca się, bez zbryleń, zanieczyszczeń mechanicznych, skoagulowanych składników i nieroztartych pigmentów	p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,75 ± 5%	ETAG 004
3	Konsystencja, cm	8 ± 1	p. 5.6.4
4	Zawartość popiołu: - w temp. 450°C, % - w temp. 900°C, %	89 ± 4,5 88 ± 4,4	ETAG 004
5	Zawartość suchej substancji, %	84 (- 4,2/+ 8,4)	
6	Odporność na powstawanie rys skurczowych – grubość warstwy, przy kroj rej nie wystąpiły rysy skurczowe, mm	8	ZUAT-15/V.03/2010

3.2.2. Trwałość - przydatność do stosowania. Okres przydatności do stosowania kleju IZOFLEX-SK powinien być określony na opakowaniu. Producent gwarantuje, że wyrób w tym okresie zachowuje swoje właściwości, zgodne z wymaganiami podanymi w p. 3.2.1.

3.3. Środek gruntujący IZOFLEX-GRUNT

3.3.1. Właściwości techniczne. Właściwości techniczne środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 3.

Tablica 3
Wymagane właściwości techniczne środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	Jednorodna ciecz o jednolitej barwie mleczno białej, bez zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,023 ± 5%	PN-EN ISO 2811-1:2011
3	Zawartość popiołu: - w temp. 450°C, % - w temp. 900°C, %	4 ± 0,2 1,9 ± 0,1	ETAG 004
4	Zawartość suchej substancji, %	15 (- 0,8/+ 1,5)	

3.3.2. Trwałość - przydatność do stosowania. Okres przydatności do stosowania środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT powinien być określony na opakowaniu. Producent gwarantuje, że wyrób w tym okresie zachowuje swoje właściwości, zgodne z wymaganiami podanymi w p. 3.2.1.

3.4. Okładzina elewacyjna systemu IZOFLEX z Zestawu I (podstawowego) na podłożu mineralnym

Właściwości techniczne okładziny elewacyjnej systemu IZOFLEX, wykonanej z Zestawu I (podstawowego) na podłożu mineralnym, powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 4.

Tablica 4

Wymagane właściwości techniczne okładziny elewacyjnej systemu IZOFLEX z Zestawu I (podstawowego) na podłożu mineralnym

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Przyczepność do podłoża, MPa: • w stanie suchym • w stanie mokrym	$\geq 0,3$ $\geq 0,2$	p. 5.6.5
2	Odporność na uderzenie w stanie suchym i w stanie mokrym	Po uderzeniu okładziny młotkiem Baronnem o masie 500 g nie występuje odpadanie i wykruszanie się płytek	p. 5.6.6
3	Mrozoodporność	Po 25 cyklach zamrażania i rozmrażania okładzina nie powinna wykazywać żadnych zmian	p. 5.6.7
4	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień	B-s2, d0	PN-EN ISO 11925-2:2010 PN-EN 13823:2010 PN-EN 13501-1+A1:2010
5	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji	Wyrób nierozprzestrzeniający ognia (NRO)	PN-90/B-02867+Az1:2001

3.5. Okładzina elewacyjna systemu IZOFLEX z Zestawu II (rozszerzonego) na podłożu ze styropianu

Właściwości techniczne okładziny elewacyjnej systemu IZOFLEX wykonanej z Zestawu II (rozszerzonego) na podłożu ze styropianu podano w tablicy 5.

Tablica 5

**Wymagane właściwości techniczne okładziny elewacyjnej systemu IZOFLEX
z Zestawu II (rozszerzonego) na podłożu ze styropianu**

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody), kg/m ² : • po 1 h • po 24 h	≤ 0,080 ≤ 0,400	ETAG 004
2	Przyczepność do styropianu, MPa a) w warunkach laboratoryjnych b) po starzeniu (7 dni w wodzie i 7 dni suszenia) c) po cyklach zamrażania i rozmrażania	≥ 0,08	ETAG 004
3	Odporność na uderzenie ciałem twardym i na przebicie, po starzeniu, kategoria	I	
4	Opór dyfuzyjny względny, m	≤ 2	PN-EN 12086:2001
5	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji	Wyrób nierozprzestrzeniający ognia (NRO)*)	PN-90/B-02867 +Az1:2001

*) Układ ociepleniowy z płytami styropianowymi o grubości 10 cm

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Pakowanie

Wyroby, wchodzące w skład zestawów objętych Aprobata, powinny być pakowane w firmowe opakowania zabezpieczające je przed zniszczeniem lub zmianą właściwości technicznych. Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę wyrobu oraz jego przeznaczenie zgodnie z Aprobata Techniczną ITB,
- termin przydatności do użycia (jeśli jest określony),
- warunki stosowania,
- masę/pojemność netto lub ilość w opakowaniu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3544/2013,
- nr i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności – dotyczy zestawu II (rozszerzonego),
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów 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).

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.

4.2. Przechowywanie

Opakowania, z wyrobami wchodzącymi w skład zestawów objętych Aprobata, należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, zalecany przez Producenta.

4.3. Transport

Opakowania, z wyrobami wchodzącymi w skład zestawów objętych Aprobata, należy transportować w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem lub zniszczeniem, zalecany przez Producenta.

4. 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) zestawy wyrobów, 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-15-3544/2013 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), oceny zgodności zestawów wyrobów do wykonywania okładzin elewacyjnych systemu IZOFLEX z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3544/2013, dokonuje Producent stosując:

- system 3 – w przypadku Zestawu I (podstawowego),
- system 2+ – w przypadku Zestawu II (rozszerzonego).

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3544/2013 na podstawie:

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

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3544/2013 na podstawie:

- 1) zadania Producenta:
 - wstępnego badania typu,
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania według p. 5.4.3,
- 2) zadania akredytowanej jednostki:
 - certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji 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:

- w przypadku płytek IZOFLEX:
 - a) opór dyfuzyjny względny S_d ,
 - b) współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej,
 - c) giętkość (elastyczność),
 - d) wytrzymałość na rozciąganie,
 - e) odporność na działanie czynników atmosferycznych,
- w przypadku kleju IZOFLEX-SK:
 - a) zawartość popiołu,

- b) zawartość suchej substancji,
- c) odporność na powstawanie rys skurczowych,
- w przypadku środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT:
 - a) zawartość popiołu,
 - b) zawartość suchej substancji,
- w przypadku okładziny elewacyjnej systemu IZOFLEX wykonanej z Zestawu I (podstawowego) na podłożu mineralnym:
 - a) przyczepność do podłoża,
 - b) odporność na uderzenie,
 - c) mrozoodporność,
 - d) klasyfikację ogniową w zakresie reakcji na ogień,
 - e) klasyfikację ogniową w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji
- w przypadku okładziny elewacyjnej systemu IZOFLEX wykonanej z Zestawu II (rozszerzonego) na podłożu ze styropianu:
 - a) wodochłonność,
 - b) przyczepność,
 - c) odporność na uderzenie,
 - d) opór dyfuzyjny względny,
 - e) klasyfikację ogniową w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji.

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

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) sprawdzanie surowców i składników oraz specyfikację wyrobów, wchodzących w skład zestawów i sprawdzanie dokumentów potwierdzających ich właściwości techniczno – użytkowe,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), 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 wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3544/2013. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają 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:

- w przypadku płytek IZOFLEX:
 - a) wyglądu zewnętrznego,
 - b) kształtu i wymiarów,
- w przypadku kleju IZOFLEX-SK:
 - a) wyglądu zewnętrznego,
 - b) gęstości objętościowej,
 - c) konsystencji,
- w przypadku środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT:
 - a) wyglądu zewnętrznego,
 - b) gęstości objętościowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- w przypadku płytek IZOFLEX:
 - a) oporu dyfuzyjnego względnego S_d ,
 - b) współczynnika nasiąkliwości powierzchniowej (α),
 - c) giętkości (elastyczności),
 - d) wytrzymałości na rozciąganie,
- w przypadku kleju IZOFLEX-SK:
 - a) zawartości popiołu,
 - b) zawartości suchej substancji,
 - c) odporności na powstawanie rys skurczowych,
- w przypadku środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT:
 - a) zawartości popiołu,
 - b) zawartości suchej substancji,

- w przypadku okładziny elewacyjnej systemu IZOFLEX wykonanej z Zestawu II (rozszerzonego) na podłożu ze styropianu – klasyfikacji ogniowej w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji.

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 powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na trzy lata.

5.6. Metody badań

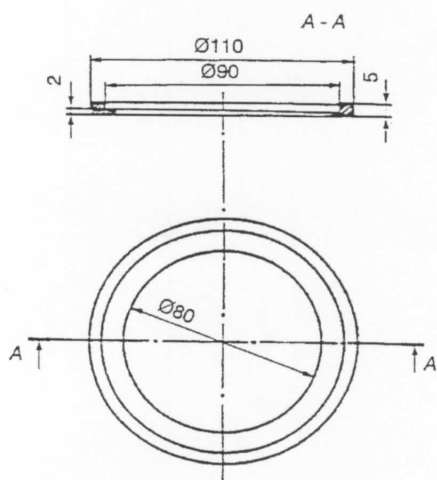
Badania należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentów wymienionych w kol. 4 tablic 1 ÷ 5 w p. 3 oraz zgodnie z p. 5.6.1 ÷ 5.6.7.

Otrzymane wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w kol. 3 tablic 1 ÷ 5.

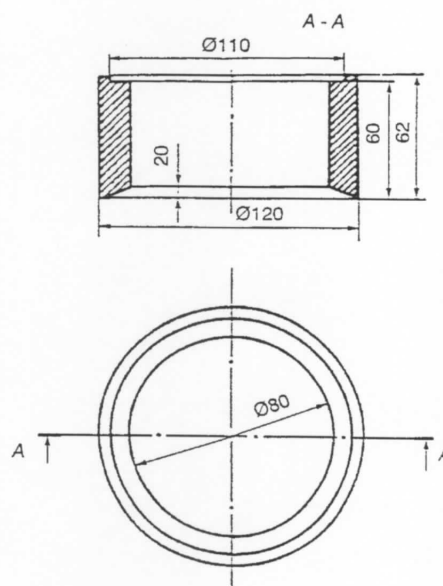
5.6.1. Badanie wyglądu zewnętrznego. Wygląd zewnętrzny płytek IZOFLEX, kleju IZOFLEX-SK i środka gruntującego IZOFLEX-GRUNT należy ocenić przez oględziny w świetle dziennym, po wymieszaniu ich w opakowaniu.

5.6.2. Badanie oporu dyfuzyjnego płytek. Do badania należy przygotować 5 próbek w kształcie krążka, o średnicy 90 mm i grubości 3 mm, z masy do wykonywania płytek IZOFLEX. Próbkę należy umieścić w metalowym pierścieniu (rys. 1), osadzić w metalowej tulei (rys. 2) i styki uszczelnić mieszaniną wosku i parafiny, odważonych w proporcji 1:1 (rys. 3). Próbkę należy umieścić na warstwie gumy porowatej w cieplarni lub komorze klimatycznej. Wewnątrz tulei należy wstawić płaskie naczynie wagowe napełnione wodą tak, aby odległość lustra wody od próbki wynosiła 50 mm. Badanie należy wykonywać w temperaturze $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$, przy zachowaniu różnicy wilgotności względnej powietrza po obu stronach próbki równej $(50 \pm 5)\%$. Wilgotność względną powietrza w cieplarni uzyskuje się umieszczając w niej kuwetę z nasycenym roztworem chlorku magnezu. W celu zapewnienia stałego ruchu powietrza wewnątrz cieplarki należy zainstalować wentylator. Po upływie od 7 do 10 dni od umieszczenia próbek w cieplarni lub komorze należy rozpocząć ważenie naczyń z wodą z dokładnością do 0,0001 g, w odstępach co 24 h, aż do uzyskania co najmniej trzech jednakowych ubytków masy.

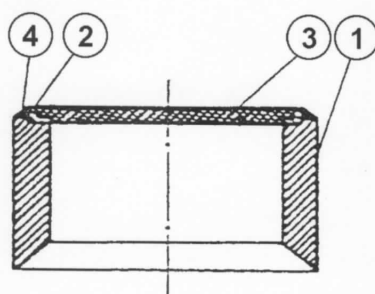
Z wyników ważenia uzyskanych z 5. próbek należy obliczyć średnią ilość pary wodnej przenikającej przez każdą próbkę w ciągu 1 h, dzieląc wynik ważenia przez 24. Z uzyskanych wyników należy obliczyć średnią arytmetyczną po odrzuceniu wyników różniących się o więcej niż 20% od wyniku średniego.



Rys. 1. Metalowy pierścień



Rys. 2. Metalowa tuleja



Rys. 3. Pierścień z próbką osadzony w tulei

1 - metalowa tuleja, 2 - metalowy pierścień, 3 - próbka płytki IZOFLEX,
4 - uszczelnienie styków mieszaniną wosku i parafiny

Opór dyfuzyjny względny (S_d) próbki, tj. grubość warstwy powietrza dyfuzyjnie równoważnej, należy obliczyć w m według wzoru:

$$S_d = 6 \cdot 10^{-4} R$$

w którym:

$6 \cdot 10^{-4}$ – współczynnik przeliczeniowy, $g/m \cdot h \cdot Pa$

R – opór dyfuzyjny próbki, $m^2 \cdot h \cdot Pa/g$.

5.6.3. Badanie współczynnika nasiąkliwości powierzchniowej (α). Do badania należy przygotować 5 próbek o wymiarach (100 × 100 × 3) mm z masy do wykonywania płytek IZOFLEX. Po stwardnieniu próbek, ich brzegi należy zanurzyć, na głębokość 5 mm, w mieszaninie wosku i parafiny, odważonych w proporcji 1:1.

Próbki należy zważyć z dokładnością do 0,01 g i umieścić w płaskim naczyniu stroną licową w dół tak, aby próbki nie dotykały dna naczynia. Do naczynia nalać wody tak, aby poziom jej dochodził do około połowy grubości próbek. Po 24 h próbki należy wyjąć z naczynia, delikatnie osuszyć ligniną i ponownie zważyć. Jeżeli w czasie badania zawilgocenie powierzchni próbki nie stykającej się z wodą wystąpi wcześniej niż po 24 h, badanie należy odpowiednio skrócić.

Nasiąkliwość powierzchniową próbki (np)

$$np = \frac{m_w - m_s}{F}$$

w którym:

m_w – masa próbki wilgotnej, kg,

m_s – masa próbki powietrzno-suchej, kg,

F – powierzchnia próbki stykającej się z wodą, m².

Z uzyskanych wyników należy obliczyć średnią arytmetyczną, odrzucić wyniki różniące się o więcej niż 20% od średniej. Następnie z pozostałych wyników (nie mniej niż 3) obliczyć średnią arytmetyczną.

Współczynnik nasiąkliwości powierzchniowej α (podciąganie kapilarne wody) należy obliczyć w kg/m² h^{0,5}, według wzoru:

$$\alpha = \frac{np}{\sqrt{t}}$$

w którym:

np – nasiąkliwość powierzchniowa próbki, kg/m²,

t – czas badania, h.

5.6.4. Sprawdzenie konsystencji kleju. Sprawdzenie konsystencji kleju polega na określeniu głębokości zanurzenia stożka pomiarowego wkleju, mierzonej w cm po tworzącej stożka.

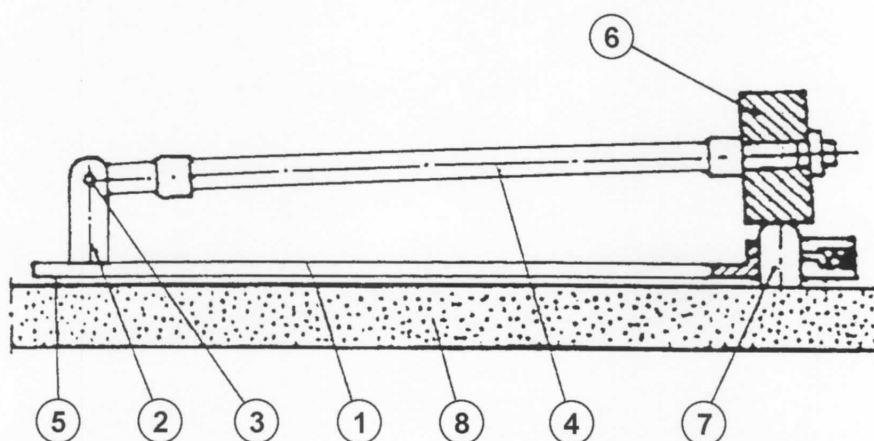
5.6.5. Badanie przyczepności do podłoża. Do badania należy przygotować próbki okładziny na podkładach o wymiarach (250 × 250 × 50) mm z zaprawy cementowo-wapiennej, o składzie objętościowym: cement : wapno hydratyzowane : piasek jak 1:1:6. Na powierzchnie podkładów należy nanieść klej IZOFLEX-SK warstwą o grubości około 4 mm

i następnie ułożyć płytki IZOFLEX, równomiernie je dociskając i zachowując szerokość spoin ok. 12 mm.

Przygotowane w ten sposób próbki należy przechowywać przez 28 dni w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$. Po okresie twardnienia na powierzchnie próbki należy nakleić 5 krążków stalowych klejem epoksydowym. Po stwardnieniu kleju (po 24h) próbkę należy naciąć ręcznie na całej grubości warstwy wokół krążków. Badanie za pomocą dynamometru należy prowadzić do momentu oderwania próbki od podłoża.

5.6.6. Badanie odporności na uderzenie. Do badania należy przygotować próbki okładziny jak w p. 5.6.5. Badanie należy przeprowadzić w przyrządzie zwanym młotkiem Baronnie (rys. 4).

Młotek Baronnie składa się z podstawy (1) na nóżkach (5), w której znajduje się otwór z dociskiem sprężynowym na stempel (7) i ruchomego trzonka (4) o długości 40 cm, połączonego przegubowo (3) na wsporniku (2) z podstawą. Trzonek powinien być zaopatrzony w obciążnik (6) o masie 250 g lub 500 g, a stempel powinien mieć na powierzchni 5 równoległych nacięć w kształcie klinów.



Rys. 4. Młotek Baronnie

Badanie należy wykonać na 2. próbkach. Przyrząd należy przyłożyć do powierzchni badanej próbki tak, aby nie przesunął się w trakcie wykonywania pomiaru, a w otwór podstawy przyrządu włożyć stempel stroną nacięć do badanej powierzchni. Następnie trzonek z obciążnikiem należy podnieść do pozycji prostopadłej do badanej powierzchni, a potem opuścić go ruchem swobodnym. Nie zmieniając pozycji przyrządu należy powtórzyć uderzenie po uprzednim obróceniu stempla o 90° . W wyniku badania powinno otrzymać się na powierzchni próbki siatkę nacięć w postaci kwadracików o boku 5 mm. Badanie należy

wykonać na próbce przechowywanej w warunkach laboratoryjnych i na próbce zanurzonej przez 2 h w wodzie. Badanie należy wykonać w trzech miejscach na każdej z tych próbek. Próbkę należy sprawdzić przez lekkie potarcie dłonią miejsca uderzenia i wizualnie ocenić stan uszkodzenia.

5.6.7. Badanie mrozoodporności okładziny. Do badania należy przygotować próbki okładziny jak w p. 5.6.5. Próbki należy namoczyć przez okres co najmniej 48 godzin i poddać 25 cyklom kolejnego zamrażania i rozmrażania. Cykl składa się z przechowywania próbek w temperaturze $(-20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ przez co najmniej 2 h oraz rozmrażania w wodzie o temperaturze $(+20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ przez co najmniej 2 h.

Po zakończeniu badania próbki należy poddać oględzinom i określić czy występują zmiany na badanej powierzchni, a szczególnie czy występują rysy i spękania, odkruszenia i złuszczenia oraz odspajanie lub odpadanie płytek od podłoża.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, według normy PN-N-03010:1983.

5.7. Ocena wyników badań

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

5. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

5.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-3544/2013 zastępuje Aprobate Techniczną ITB AT-15-3544/2006.

5.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-3544/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawów wyrobów do wykonywania okładzin elewacyjnych systemu IZOFLEX 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) zestawy wyrobów, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna ITB, 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-15-3544/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.3. Aprobata Techniczna ITB 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.

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

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

5.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie zestawów wyrobów do wykonywania okładzin elewacyjnych systemu IZOFLEX należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-3544/2013.

6. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3544/2013 jest ważna do 23 stycznia 2018 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.

K o n i e c

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-90/B-02867+Az1:2001 *Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany*
PN-C-81913:1998 *Farby dyspersyjne do malowania budynków*

PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania</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 13823:2010	<i>Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych. Wyroby budowlane, z wyłączeniem podłogowych, poddane oddziaływaniu termicznemu pojedynczego płonącego przedmiotu</i>
PN-EN ISO 527-3:1998	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Warunki badania folii i płyt</i>
PN-EN ISO 1519:2002	<i>Farby i lakiery. Próba zginania na sworzniu. Sworzeń cylindryczny</i>
PN-EN ISO 2811-1:2011	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna</i>
PN-EN ISO 10545-2:1999	<i>Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni</i>
PN-EN ISO 11925-2:2010	<i>Badania reakcji na ogień. Zapalność materiałów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia. Część 2: Badania przy działaniu pojedynczego płomienia</i>
ZUAT-15/V.03/2010	<i>Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej</i>
ETAG 004	<i>Wytyczne do europejskich aprobat technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi</i>
AT-15-3092/2013	<i>Zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20</i>
AT-15-4479/2007	<i>Siatka z włókna szklanego TG-22</i>

Sprawozdania z badań, oceny

- 1) SUZ/NT-1190/93. Badania i ocena jakości płytek IZOFLEX i kleju IZOFLEX-SK do wykańczania elewacji na podłożach tradycyjnych oraz badania uzupełniające przydatności płytek do metody "lekkiej". Etap I. Badania i ocena jakości dwóch wariantów płytek IZOFLEX i kleju IZOFLEX-SK do wykańczania elewacji na podłożach tradycyjnych. Etap II. Badania i ocena jakości płytek IZOFLEX i kleju IZOFLEX-SK do metody „lekkiej”. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych, Warszawa

- 2) PTU/NT-1263/94. Badania naukowo-techniczne płytek elewacyjnych IZOFLEX w zakresie trwałości barwy. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych, Warszawa
- 3) NT-505/A/06. Badania laboratoryjne okładziny elewacyjnej IZOFLEX — dla potrzeb aprobowanych. Część I. Badania okładziny IZOFLEX w systemie ociepleniowym. Instytut Techniki Budowlanej. Część II. Badanie odporności płytek IZOFLEX na działanie czynników atmosferycznych metodą przyspieszoną. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych, Warszawa
- 4) Opina Specjalistyczna NM-01301R:02/BN/12. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Materiałów Budowlanych, Warszawa
- 5) Praca Nr 1359/12/Z00NM. Badania laboratoryjne zestawu wyrobów do wykonywania okładziny elewacyjnej IZOFLEX – dla celów nowelizacji Aprobaty Technicznej z raportami z badań Nr LM01-1359/12/Z00NM i LM02-1359/12/Z00NM. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Materiałów Budowlanych, Warszawa
- 6) Wyniki badań okresowych – Atest Nr: 05/2009 z 2009.02.16. TOMCHEM Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Polimerów, Farb i Klejów, Zabrze
- 7) 0652.1/11/Z00NP. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień okładziny elewacyjnej z elastycznych płytek IZOFLEX, mocowanych za pomocą kleju IZOFLEX-SK z Raportem z badań Nr: LP01 – 0652/11/Z00NP i LP02 – 0652/11/Z00NP. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych. Warszawa
- 8) 2232/11/Z00NP. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji z Raportem z badań Nr LP00 – 2232/11/Z00NP. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych. Warszawa
- 9) 1597/12/Z00NP. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji z Raportem z badań Nr LP00 – 2232/11/Z00NP. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Badań Ogniwych. Warszawa
- 10) HK/B/1606/2004. Atest Higieniczny. Państwowy Zakład Higieny, Zakład Higieny Komunalnej, Warszawa
- 11) HK/B/0107/01/2010. Atest Higieniczny. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Państwowy Zakład Higieny, Zakład Higieny Komunalnej, Warszawa