

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71 ; (48 22) 825-76-55 - fax: (48 22) 825-52-86; tlx.: 813023 itb pl

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc
Członek - Obserwator Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6046/2006

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

maxit Sp. z o.o.

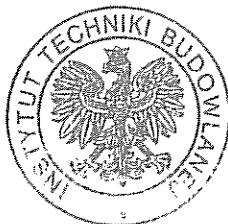
ul. Puławska 405a, 02-801 Warszawa

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

ZESTAW WYROBÓW DO WYKONYWANIA OCIEPLEŃ SYSTEMEM maxit[®] WM

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

Termin ważności:
30 czerwca 2011 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

doc. dr inż. Stanisław M. Wierzbicki

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, czerwiec 2006 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6046/2006 jest nowelizacją Aprobáty Technicznej ITB AT-15-6046/2003. Dokument Aprobáty Technicznej ITB AT-15-6046/2006 zawiera 20 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobáty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	5
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	7
3.1. Materiały i elementy	7
3.2. Układy ociepleniowe.....	9
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I 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.....	12
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych	13
5.6. Metody badań.....	13
5.7. Pobieranie próbek do badań	17
5.8. Ocena wyników badań	17
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	17
7. TERMIN WAŻNOŚCI	18
INFORMACJE DODATKOWE	18

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń:

1. ścian zewnętrznych budynków,
2. ścian w pomieszczeniach nieogrzewanych, nad którymi znajdują się pomieszczenia ogrzewane (jak np. garaże, piwnice), zamkniętych i otwartych, oraz stropów (od strony sufitów) w pomieszczeniach nieogrzewanych zamkniętych.

Wykonywanie ociepleń systemem maxit® WM polega na umocowaniu do istniejących ścian (od zewnątrz lub od wewnątrz w pomieszczeniach nieogrzewanych) i stropów (od strony sufitów w pomieszczeniach nieogrzewanych) płyt z wełny mineralnej i wykonaniu na nich warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej siatką szklaną i warstwy wyprawy tynkarskiej lub umocowaniu do stropów (od strony sufitów), w pomieszczeniach nieogrzewanych zamkniętych, płyt z wełny mineralnej i wykonaniu na nich warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej siatką szklaną i pokryciu jej farbą elewacyjną.

Kompletatorem zestawu wyrobów objętego niniejszą Aprobata Techniczną ITB jest firma maxit Sp. z o.o., ul. Puławska 405a, 02-801 Warszawa.

W skład zestawu wyrobów, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, wchodzi następujące wyroby:

- 1) Zaprawa klejąca maxit® Serpo 405 - do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 21.
- 2) Siatka szklana maxit® Serpo 397 do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską,
- 3) Zaprawy klejące: maxit® Serpo 410 oraz maxit® multi 280, maxit® multi 290 i maxit® multi 290 E - do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską, dostarczane w postaci suchych mieszanek, które przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej:
 - maxit® Serpo 410 - 100 : 19,
 - maxit® multi 280 - 100 : 20,
 - maxit® multi 290 - 100 : 25,
 - maxit® multi 290 E - 100 : 23.
- 4) Mineralne zaprawy tynkarskie maxit® Serpo 430, maxit® Serpo 431, maxit® Serpo 432, maxit® ip 44 i maxit® kolor plus - wytwarzana w kilku odmianach, różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza, dostarczane w postaci suchych mieszanek które przed użyciem należy zarobić wodą w proporcji wagowej:

- maxit[®] Serpo 430 - 100 : 18 (uziarnienie do 1 mm, minimalna grubość wyprawy wynosi 1,5 mm, uzyskiwana faktura „baranek”),
- maxit[®] Serpo 431 - 100 : 18 (uziarnienie do 3 mm, minimalna grubość wyprawy wynosi 3 mm, uzyskiwana faktura „kornik”),
- maxit[®] Serpo 432 - 100 : 18 (uziarnienie do 2 mm, minimalna grubość wyprawy wynosi 2 mm, uzyskiwana faktura „baranek”),
- maxit[®] ip 44 - 100 : 23 (uziarnienie, minimalne grubości warstwy i uzyskiwaną fakturę podano w tabl. 1),
- maxit[®] kolor plus - 100 : 20 (uziarnienie, minimalne grubości warstwy i uzyskiwane faktury podano w tabl. 2).

Tablica 1

Lp.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	maxit [®] ip 44 – 1,5	„baranek”	1,5	1,5
2	maxit [®] ip 44 – 2,0		2,0	2,0
3	maxit [®] ip 44 – 3,0		3,0	3,0
4	maxit [®] ip 44 – 4,0		4,0	4,0

Tablica 2

Lp.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	maxit [®] kolor plus – 1,0	„baranek” lub „kornik”	1,0	1,5
2	maxit [®] kolor plus – 1,5		1,5	1,5
3	maxit [®] kolor plus – 2,0		2,0	2,0
4	maxit [®] kolor plus – 3,0		3,0	3,0

- 5) Środek gruntujący maxit[®] GT - do gruntowania podłoży pod wyprawy tynkarskie, dostarczany w postaci cieczy, którą przed zastosowaniem można rozcieńczyć wodą w proporcji wagowej 100 : 5.
- 6) Farby o nazwach handlowych maxit[®] EG Farbe, maxit[®] Silikatfarbe i maxit[®] Silikonharzfarbe - do malowania elewacji, dostarczane w postaci gotowej do stosowania.

Wyroby wchodzące w skład zestawu objętego niniejszą Aprobata[®] Techniczną ITB produkowane są przez firmy, które uzyskały od firmy maxit Sp. z o.o., ul. Puławska 405a, 02-801 Warszawa, prawo posługiwania się Aprobata[®] Techniczną ITB AT-15-6046/2006 i oznaczania wyrobów zastrzeżonym znakiem towarowym maxit[®].

Wymagane właściwości techniczne wyrobów stosowanych w układzie ociepleniowym maxit[®] WM oraz układu ociepleniowego maxit[®] WM podano w punkcie 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem maxit[®] WM jest przeznaczony do ocieplania ścian zewnętrznych budynków o różnych rozwiązaniach materiałowych. Może być również stosowany do ocieplania ścian i stropów od wewnątrz w pomieszczeniach nieogrzewanych zamkniętych (jak np. garaże, piwnice) nad którymi znajdują się pomieszczenia ogrzewane oraz stropów od strony sufitów w pomieszczeniach nieogrzewanych, otwartych. Zestaw wyrobów maxit[®] WM może być stosowany w budynkach nowowznoszonych oraz eksploatowanych.

W przypadku wykonywania ociepleń w pomieszczeniach nieogrzewanych z zastosowaniem lamelowych płyt z wełny mineralnej FASROCK L lub PAROC FAL 1, płyty mogą być mocowane bez łączników mechanicznych, wyłącznie za pomocą zaprawy klejącej, pod warunkiem, że wytrzymałość podłoża na rozciąganie jest nie mniejsza niż 0,08 MPa, oraz że ocieplenie ścian jest wykonane na wysokości nie przekraczającej 20 m (w przypadku ocieplania ścian zewnętrznych budynków). W innych warunkach płyty lamelowe z wełny mineralnej powinny być mocowane za pomocą zaprawy klejącej i łączników mechanicznych. Liczba i rozmieszczenie łączników powinno być określone w projekcie technicznym ocieplenia. W przypadku wykonywania ociepleń w pomieszczeniach nieogrzewanych, w strefach wjazdowych, obejmujących pas o długości 10 m (w głąb) i szerokości 3 ÷ 4 m, po obu stronach wjazdu, powinny być wykonywane ocieplenia z warstwą wyprawy tynkarskiej lub dodatkową powłoką z farby elewacyjnej.

W ociepleniach wykonywanych z zastosowaniem zestawu wyrobów[®] WM powinny być stosowane:

- 1) Płyty z wełny mineralnej FASROCK i FASROCK L spełniające wymagania Aprobaty Technicznej ITB AT-15-2583/2002 lub płyty z wełny mineralnej PAROC FAS 4 i PAROC FAL 1 spełniające wymagania Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3663/2002 lub płyty z wełny mineralnej PAROC FAS 3 o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1 spełniające wymagania PN-EN 13162:2002, o klasie A1 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004. Mogą być również stosowane inne niepalne płyty z wełny mineralnej dopuszczone do obrotu, jeżeli wyniki badań układów ociepleniowych z tymi płytami będą zgodne z wymaganiami określonymi w p. 3.2.
- 2) Łączniki mechaniczne, określone w projekcie ocieplenia.
- 3) Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji, takie jak listwy, taśmy, siatki narożnikowe oraz materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe przewidziane w projekcie technicznym ocieplenia.

Układy ociepleniowe maxit[®] WM zostały sklasyfikowane w zakresie:

- rozprzestrzeniania ognia przez ściany - jako nie rozprzestrzeniające ognia (NRO) zgodnie z Ustaleniami Aprobacyjnymi UA GS VII.09/2001,

- kapania i odpadania z sufitów podwieszonych oraz okładzin sufitowych pod wpływem ognia - jako nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia (dotyczy ociepleń stropów w pomieszczeniach nieogrzewanych),
- niepalności - jako niepalne.

Stosowanie zestawów wyrobów, objętych niniejszą Aprobata Techniczną, powinno być zgodne z projektami technicznymi opracowanymi dla określonych obiektów. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i 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 z 2002 r., poz. 690),
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- Instrukcję ITB nr 334/2002,
- firmowe wytyczne Wnioskodawcy,

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt z wełny mineralnej,
- rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych (jeżeli są stosowane),
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.).

Wnioskodawca Aprobaty Technicznej powinien zapewnić dostarczanie odbiorcom skompletowanych zestawów wyrobów objętych niniejszą Aprobata Techniczną ITB.

Ocieplenia budynków systemem maxit® WM, powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, z uwzględnieniem firmowych wytycznych Wnioskodawcy niniejszej Aprobaty Technicznej.

Zgodnie z Atestami Higienicznymi wydanymi przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie, wyroby wchodzące w skład zestawu maxit® WM spełniają wymagania w zakresie nieszkodliwości w oddziaływaniu na zdrowie.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały i elementy

3.1.1. Zaprawy klejące. Zaprawy klejące maxit® Serpo 405, maxit® Serpo 410, maxit® multi 280, maxit® multi 290 i maxit® multi 290 E powinny spełniać wymagania podane w tablicy 3.

Tablica 3

Poz.	Właściwości	Wymagania					Metody badań
		maxit [®] Serpo 405	maxit [®] Serpo 410	maxit [®] multi 280	maxit [®] multi 290	maxit [®] multi 290 E	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wygląd	jdnorodny proszek bez zbryleń, po zarobieniu wodą, jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek					ZUAT-15/V.04/2003
2	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	3,2 ± 0,3	5,7 ± 0,6	2,0 ± 0,2	2,3 ± 0,2	2,5 ± 0,3	p. 5.6.3
3	Konsystencja, cm	7,0 ± 1	8,5 ± 1	10 ± 1	11 ± 1	11 ± 1	PN-85/B-04500
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,6 ± 5%	1,3 ± 5%	1,7 ± 5%	1,6 ± 5%	1,5 ± 5%	PN-85/B-04500
5	Odporność na spływanie z powierzchni pionowej	brak spływania					p. 5.6.4
6	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 5 mm	brak rys					p. 5.6.5
7	Przyczepność, MPa: a) do betonu: - w stanie powietrzno-suchym, - po 24 h zanurzenia w wodzie, - po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych b) do wełny mineralnej: - w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,3 ≥ 0,2 ≥ 0,3 ≥ 0,010 przy płytach PAROC FAS 3 ≥ 0,015 przy płytach FASROCK ≥ 0,015 przy płytach PAROC FAS 4 ≥ 0,100 przy płytach FASROCK L ≥ 0,080 przy płytach PAROC FAL 1					p. 5.6.6

3.1.2. Siatka szklana. Siatka szklana maxit[®] Serpo 397 powinna spełniać wymagania podane w tablicy 4.

Tablica 4

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Rodzaj splotu	gazejski	ZUAT-15/V.04/2003
2	Długość, m	≥ 50	
3	Szerokość, m	1,00 ± 5 %	
4	Wymiary oczek w świetle, mm	3,5 x 4,0 ± 5 %	
5	Masa powierzchniowa, g/m ²	150 ± 5	

Tablica 4, ciąg dalszy

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
6	Strata prażenia w temp. 625 °C, %	20 ± 5	
7	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N, próbek przechowywanych 28 dni w: - warunkach laboratoryjnych, - 5 % roztworze wodnym wodorotlenku sodu (NaOH),	≥ 1500 ≥ 800	ZUAT-15/V.04/2003
7	Wydłużenie względne przy wymaganych wartościach siły zrywającej wzdłuż osnowy i wątku, %, próbek przechowywanych 28 dni w: - warunkach laboratoryjnych (przy sile 1500 N), - 5 % roztworze wodnym wodorotlenku sodu (przy sile 800 N)	≤ 3,5 ≤ 3,5	

3.1.3. Zaprawy tynkarskie. Zaprawy tynkarskie maxit® Serpo 430, maxit® Serpo 431, maxit® Serpo 432, maxit® ip 44 i maxit® kolor plus powinny spełniać wymagania podane w tablicy 5.

Tablica 5

Poz.	Właściwości	Wymagania					Metody badań
		maxit® Serpo 430	maxit® Serpo 431	maxit® Serpo 432	maxit® ip 44	maxit® kolor plus	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wygląd	sucha jednorodna mieszanka o barwie zgodnej z wzornikiem Producenta					p. 5.6.1
2	Strata prażenia w temp. 450 °C, %:	2,4 ± 0,2	2,4 ± 0,2	2,4 ± 0,2	1,2 ± 0,1	0,7 ± 0,1	p. 5.6.3
3	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,65 ± 5 %	1,70 ± 5 %	1,70 ± 5 %	1,85 ± 5 %	1,80 ± 5 %	PN-85/B-04500
4	Konsystencja, cm	8,5 ± 0,5	8,5 ± 0,5	8,5 ± 0,5	10 ± 0,5	8,5 ± 0,5	PN-85/B-04500
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8 mm	brak rys					p. 5.6.5
6	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień	A 2 (niepalna)					UA GS VII. 18/2002 Instrukcją ITB Nr 401/2004

3.1.3. Środek gruntujący. Środek gruntujący maxit® GT powinien spełniać wymagania podane w tablicy 6.

Tablica 6

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,5 ± 5 %	PN-EN ISO 2811 :2002
3	Zawartość suchej substancji, %	65,0± 10	p. 5.6.2

3.1.5. Farby elewacyjne. Farby elewacyjne maxit[®] EG Farbe, maxit[®] Silikatfarbe, maxit[®] Silikonharzfarbe powinny spełniać wymagania normy PN-C-81913:1998 oraz podane w tablicy 6.

Tablica 7

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		maxit [®] EG Farbe	maxit [®] Silikatfarbe	maxit [®] Silikonharzfarbe	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń			p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,50 ± 5 %	1,50 ± 5 %	1,56 ± 5 %	PN-EN ISO 2811 :2002
4	Zawartość suchej substancji, %	55,02 ± 5,5	54,83 ± 5,5	64,01± 6,4	p. 5.6.2
3	Strata prażenia, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	52,6± 5,3 65,9± 6,0	52,6 ± 5,3 66,0 ± 6,6	44,1 ± 4,4 60,5 ± 6,1	p. 5.6.3

3.2. Układy ociepleniowe

Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych maxit[®] WM podano w tablicy 8.

Tablica 8

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1 ^{*)}	Wodochłonność, g/m ² : - po 8 h zanurzenia w wodzie, - pomiędzy 8 ÷ 24 h zanurzenia w wodzie	≤ 1200 ≤ 1200	p. 5.6.7
2	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian	p. 5.6.8
3 ^{*)}	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy wyprawy	p. 5.6.9
4	Przyczepność międzywarstwowa w stanie powietrzno – suchym, Mpa,	≥ 0,010 przy płytach PAROC FAS 3 ≥ 0,015 przy płytach FASROCK i PAROC FAS 4 ≥ 0,100 przy płytach FASROCK L ≥ 0,080 przy płytach PAROC FAL 1	p. 5.6.10

Tablica 8, ciąg dalszy

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
4	Przyczepność międzywarstwowa po cyklach mrozoodporności, Mpa,	$\geq 0,005$ przy płytach FASROCK PAROC FAS 3, i PAROC FAS 4 $\geq 0,05$ przy płytach FASROCK L $\geq 0,040$ przy płytach PAROC FAL 1	p. 5.6.10
5 ^{*)}	Odporność na uderzenie, J: - w stanie powietrzno – suchym, - po cyklach starzeniowych	≥ 1 ≥ 1	p. 5.6.11
6 ^{*)}	Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona + grunt + wyprawa tynkarska + farba elewacyjna), m	$\leq 2,0$	p. 5.6.13
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia	nierozprzestrzeniający ognia (NRO)	UA GS VII.09/2001
8	Klasyfikacja ogniowa w zakresie kapania i odpadania z sufitów podwieszonych oraz okładzin sufitowych pod wpływem ognia	nie kapiący i nie odpadający pod wpływem ognia	p. 5.6.14
9	Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności	niepalny	UA GS VII.07/2001 Instrukcją ITB Nr 401/2004

^{*)} nie dotyczy układu bez wyprawy tynkarskiej stosowanego w zamkniętych pomieszczeniach nieogrzewanych.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład zestawu, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta podająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej AT-15-6046/2006,
- nr i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- termin przydatności do użycia (jeśli jest określony),
- masę netto (jeśli jest określana),
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- oznakowanie wymagane przez rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia w sprawie oznakowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. 140/2002, poz. 1173),
- znak budowlany.

Sposób oznaczania 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, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany 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-15-6046/2006 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 zestawu wyrobów objętego Aprobata, dokonuje Producent stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną AT-15-6046/2006 na podstawie:

- a) zadania producenta:
 - wstępnego badania typu,
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania wg p. 5.4.3,
- b) 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 zestawu wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- a) wodochłonność,
- b) mrozoodporność,
- c) przyczepność międzywarstwową,
- d) odporność na starzenie,
- e) odporność na uderzenie,
- f) opór dyfuzyjny względny,
- g) klasyfikację ogniową w zakresie reakcji na ogień zapraw tynkarskich,
- h) klasyfikację ogniową w zakresie rozprzestrzeniania ognia,
- i) klasyfikację ogniową w zakresie kapania i odpadania z sufitów podwieszonych oraz okładzin sufitowych pod wpływem ognia (dotyczy ociepleń stropów w pomieszczeniach nieogrzewanych),
- j) klasyfikację ogniową w zakresie niepalności (dotyczy ociepleń stropów w pomieszczeniach nieogrzewanych).

Badania, które w procedurze aprobowej 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) sprawdzenie surowców i składników wyrobów oraz specyfikację wyrobów wchodzących w skład zestawu 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 musi zapewniać, że zestaw wyrobów jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6046/2006. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby wchodzące w skład zestawu spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

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:

- 1) zapraw klejących i tynkarskich w zakresie:
 - a) wyglądu,
 - b) konsystencji,
 - c) gęstości objętościowej,
- 2) środków gruntujących i farb elewacyjnych w zakresie:
 - a) wyglądu,
 - b) gęstości objętościowej.
- 3) siatki szklanej w zakresie:
 - a) wymiarów oczek,
 - b) wymiarów siatki,
 - c) masy powierzchniowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących w zakresie:
 - a) straty prażenia,
 - b) odporności na powstawanie rys skurczowych,
 - c) przyczepności do betonu i do wełny mineralnej,
- 2) zapraw tynkarskich w zakresie:
 - a) straty prażenia,
 - b) odporności na powstawanie rys skurczowych,
 - c) reakcji na ogień.
- 3) środka gruntującego i farb elewacyjnych w zakresie zawartości suchej substancji
- 4) siatki szklanej w zakresie wielkości siły zrywającej i wydłużenia względnego, wzdłuż osnowy i wątku.

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 3 lata.

5.6. Metody badań

W badaniach kontrolnych należy stosować metody badań wg dokumentów wymienionych w tablicach 3 ÷ 8 oraz wg p. 5.6.1 ÷ 5.6.13.

5.6.1. Sprawdzenie wyglądu. Wygląd należy sprawdzić wizualnie z odległości 0,5 m.

5.6.2. Sprawdzenie zawartości suchej substancji. Zawartość suchej substancji należy oznaczyć po przetrzymywaniu próbek w cieplarni, w temperaturze 125 ± 2 °C, aż do ustalenia stałej masy. Chłodzenia próbek należy dokonywać w eksykatorze.

5.6.3. Sprawdzenie straty prażenia. Stratę prażenia należy oznaczyć w temperaturze 450 ± 5 °C, 625 ± 5 °C lub 900 ± 5 °C. Chłodzenia próbek należy dokonywać w eksykatorze.

5.6.4. Sprawdzenie odporności zapraw klejących na spływanie z powierzchni pionowej. Na powierzchnię płyty betonowej o wymiarach 50 x 25 x 4 cm nanieść, za pomocą packi stalowej, warstwę zaprawy klejącej o grubości 1 cm i zaznaczyć jej obrys.

Płytę ustawić w pozycji pionowej, w warunkach laboratoryjnych (w temp. 20 ± 2 °C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5 %) i obserwować do czasu utwardzenia badanego materiału, czy nie spływa on z powierzchni płyty.

5.6.5. Sprawdzenie odporności zapraw klejących i tynkarskich na powstawanie rys skurczowych. Na podkładzie betonowym należy umieścić formę metalową w kształcie klina (długość klina 160 mm, wysokość 8 mm) i wypełnić ją zaprawą klejącą lub zaprawą tynkarską.

Po wstępnym stwardnieniu badanego materiału zdjąć formę i próbkę pozostawić w warunkach laboratoryjnych (w temp. 20 ± 2 °C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5 %) na 28 dni. W tym czasie należy obserwować ewentualne pojawienie się rys skurczowych.

5.6.6. Sprawdzenie przyczepności zapraw klejących do betonu i do wełny mineralnej. Do badania przyczepności zapraw do betonu i do wełny mineralnej należy przygotować płyty betonowe i płyty z wełny mineralnej o wymiarach powierzchni 50 x 25 cm lub 25 x 25 cm. Minimalna grubość płyt powinna wynosić 4 cm (grubość preferowana – 5 cm).

Płyty betonowe należy wykonywać z następujących materiałów: cementu CEM I 32,5 wg normy PN-B-19701:1997, mieszanki żwirowo-piaskowej 0 ÷ 16 mm, która powinna mieć skład ziarnowy jak w normie *Beton zwykły* PN-88/B-06250 załącznik 1 rys. a), wody wodociągowej (pitnej).

Składniki mieszanki betonowej należy wsypać do mieszarki, w stosunku wagowym 5:1:0,5 (mieszanka żwirowo-piaskowa : cement : woda) i mieszać do czasu uzyskania jednorodnej masy (ok. 3 minut). Następnie umieścić mieszankę betonową w oczyszczonych, posmarowanych środkami antyadhezyjnymi formach. Powierzchnię górną wyrównać i zatrzeć na ostro packą.

Płyty betonowe należy sezonować przez okres co najmniej 2 miesiące.

Na płyty betonowe należy nałożyć, posługując się specjalnymi formami, po 12 krążków zaprawy klejącej, o średnicy 50 mm i grubości 3 mm. Przyczepność należy określić odrywając

krażki zaprawy klejącej od podłoża za pomocą urządzenia z dynamometrem określającym siłę odrywającą z dokładnością: min. 10 N. Urządzenie to powinno być wyposażone w specjalne zaczepy do uchwycenia stalowych kważków o średnicy 50 mm, przyklejonych klejem epoksydowym do kważków zaprawy klejącej.

Badania należy wykonać:

- a) po 28 dniach przechowywania próbek w warunkach laboratoryjnych (temperatura 20 ± 2 °C, wilgotność względna powietrza 65 ± 5 %),
- b) po przechowywaniu według p. a), następnie po 24 h zanurzenia w wodzie o temperaturze 20 ± 2 °C,
- c) po przechowywaniu według p. a), następnie po 5 cyklach: zanurzenie w wodzie na 24 h i suszenie w temperaturze 60 ± 2 °C przez 48 h.

W każdym badaniu należy odrywać po 4 krażki.

Przygotowując próbki do sprawdzenia przyczepności zaprawy klejącej do wełny mineralnej należy użyć handlowych płyt z wełny mineralnej, korzystnie o grubości 5 cm, z których należy wyciąć 5 próbek o powierzchni 15 x 15 cm i nałożyć na ich powierzchnię systemowy klej, warstwą o grubości 3 mm. Probki należy przechowywać przez 28 dni w temperaturze 20 ± 2 °C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5 %. Po tym czasie próbki należy przykleić (od strony wełny mineralnej) do sztywnego podłoża. Od strony warstwy klejącej przykleić stalowe kotwy przyczepnościowe (długość boku 15 cm). Po stwardnieniu kleju epoksydowego, kotwy należy odrywać w uniwersalnej maszynie do badań wytrzymałościowych, o maksymalnym zakresie obciążeń do 20 kN, poprzez przegubowo ukształtowane urządzenie.

5.6.7. Sprawdzenie wodochłonności układu ociepleniowego. Badanie należy wykonać na 3 makietach, wykonanych z materiałów wchodzących w skład systemu.

Do wykonania makiet należy użyć handlowych płyt z wełny mineralnej, o grubości 5 cm.

Na próbkach z wełny mineralnej o wymiarach 25 x 25 cm należy wykonać warstwę wierzchnią zgodnie z zalecaną technologią.

Makiety należy przechowywać przez 21 dni w warunkach laboratoryjnych (w temperaturze $+20 \pm 2$ °C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5 %). Po 21 dniach utwardzania, każdą makietę należy uszczelnić od strony bocznej i spodniej żywicą epoksydową, przy czym powierzchnię wyprawy tynkarskiej należy pozostawić nie zabezpieczoną. Po 7 kolejnych dniach przechowywania próbek w warunkach laboratoryjnych należy je umieścić w wodzie o temp. 20 ± 2 °C tak, aby strona otynkowana była skierowana do dołu. W czasie 8 h przechowywania próbek w wodzie należy notować przyrost masy co godzinę; potem włożyć próbki do wody na następne 16 h i zanotować przyrost masy po 24 h. Jako wynik badania należy podać średnie przyrosty masy po 8 h oraz pomiędzy 8 a 24 h nasycenia wodą, liczone w g/m^2 powierzchni próbki.

5.6.8. Sprawdzenie mrozoodporności układu ociepleniowego. Badanie należy wykonać na próbkach po badaniu wodochłonności. Próbki należy poddać 25 cyklom zamrażania i odmrażania. Każdy cykl obejmuje: 16 h zamrażania w temperaturze -20 ± 2 °C i 8 h odmrażania w wodzie o temperaturze $+20 \pm 2$ °C; próbki w wodzie powinny pływać, warstwa wyprawy tynkarskiej powinna być na dole. Ocena mrozoodporności polega na wizualnym sprawdzeniu stanu powierzchni tynku oraz całej makiety.

5.6.9. Sprawdzenie odporności na starzenie układu ociepleniowego. Badanie należy wykonać na 3 makietach, przygotowanych w sposób podany w p. 5.6.7, (bez uszczelniania żywicą epoksydową). Makiety należy przechowywać przez 28 dni w warunkach laboratoryjnych (temperatura 20 ± 2 °C, wilgotność względna powietrza 65 ± 5 %).

Próbki należy poddać działaniu zmiennych temperatur i promieniowania ultrafioletowego (moc źródła $300 \div 500$ W, fale promieniowania UV-A i UV-B, natężenie $3 \pm 0,2$ (mW/cm²), wg schematu: 7 dni w cieplarni w temp. $+60 \pm 2$ °C, 7 dni w zamrażarce -20 ± 2 °C i 72 h oddziaływania promieniowania UV.

Przy naświetlaniu promieniami UV należy środkowy pas próbki zasłonić paskiem blachy o szerokości 5 cm tak, aby napromieniowanie działało tylko na strefy brzegowe próbki.

Ocena odporności na starzenie polega na wizualnym porównaniu barwy powierzchni tynku poddanej naświetlaniu, z powierzchnią, która nie była naświetlana oraz na wizualnym sprawdzeniu innych zmian powierzchni, np. odbarwienia, pęcherze, odpryski tynku itp.

5.6.10. Sprawdzenie przyczepności międzywarstwowej w układzie ociepleniowym. Badanie należy przeprowadzać na następujących próbkach-makietach:

- a) po badaniu mrozoodporności – 3 sztuki,
- b) nie poddanych badaniom, a przechowywanych w warunkach laboratoryjnych przez okres 28 dni – 3 sztuki; próbki te powinny być wykonane w taki sam sposób jak próbki według punktu 5.6.7. (bez uszczelniania żywicą epoksydową).

Z wyżej podanych makiet należy wyciąć próbki o wymiarach 15 x 15 cm i przeprowadzić badanie przyczepności wg opisu podanego w p. 5.6.7.

5.6.11. Sprawdzenie odporności układu ociepleniowego na uderzenie. Badanie należy wykonać na 3 próbkach po badaniu odporności na starzenie oraz na 3 próbkach kontrolnych, wykonanych jak w p. 5.6.7 (bez uszczelniania żywicą epoksydową), przechowywanych przez 28 dni w warunkach laboratoryjnych (temperatura 20 ± 2 °C, wilgotność względna powietrza 65 ± 5 %).

Zasada badania polega na pionowym opuszczeniu kuli stalowej o masie 535 g i oznaczeniu maksymalnej energii uderzenia, jaką może przenieść wyprawa elewacyjna bez jej uszkodzenia.

5.6.12. Sprawdzenie oporu dyfuzyjnego względnego dla warstwy składającej się z zaprawy klejącej zbrojonej siatką szklaną i pokrytej wyprawą tynkarską. Sprawdzeni należy wykonać zgodnie z metodyką podaną w ZUAT-15/V.04/2003, po usunięciu warstwy izolacyjnej.

5.6.13. Sprawdzenie odporności na kapanie i odpadanie pod wpływem ognia. Badanie polega na poddawaniu próbek, reprezentatywnych dla klasyfikowanych elementów budowli, działaniu ognia od znormalizowanego źródła (10 kg drewna sosnowego). Czas badania wynosi 30 min. (15 min. działania ognia i 15 min. obserwacji). W czasie badania dokonuje się obserwacji zasięgu spalania, spalania po upływie czasu badania i występowania płonących kropli i odpadów stałych.

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

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-6046/2006 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-6046/2003.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-6046/2006 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem maxit® WM 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) zestaw wyrobów, 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-6046/2006 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna AT-15-6046/2006 stanowi dokument odniesienia do oceny zgodności wyrobów wchodzących w skład zestawu objętego niniejszą Aprobata Techniczną ITB, produkowanych przez firmy, które uzyskały od firmy maxit Sp. z o.o., ul. Puławska 405a, 02-801

Warszawa, prawo posługiwania się Aprobata Techniczną ITB AT-15-6046/2006 i oznaczania wyrobów zastrzeżonym znakiem towarowym®.

6.4. 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 2119, poz. 1117), Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

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

6.6. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów wyrobów, wchodzących w skład zestawu, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, od odpowiedzialności za właściwą jakość tych wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.7. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem maxit® WM, należy zamieszczać informację o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6046/2006.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6046/2006 jest ważna do 30 czerwca 2011 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.

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-90/B-02867 *Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany*

PN-B-02874:1996	<i>Metoda badania stopnia palności materiałów budowlanych</i>
PN-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-88/B-06250	<i>Beton zwykły</i>
PN-EN ISO 2811 :2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1. Metoda piknometryczna</i>
PN-C-81913:1998	<i>Farby dyspersyjne do malowania budynków</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkii</i>
PN-EN 13501- 1:2002	<i>Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. Wyroby budowlane z wyłączeniem podłogowych, poddane termicznemu działaniu pojedynczego płonącego przedmiotu</i>
AT-15-2853/2004	<i>Płyty z wełny mineralnej FASROCK, FASROCK L i DACHROCK</i>
AT-15-3663/2002	<i>Płyty z wełny mineralnej PAROC FAS 4 i PAROC FAL 1 do wykonywania ociepleń metodą „lekką mokrą”</i>
AT-15-3833/2005	<i>Siatka z włókna szklanego AKE 145 A</i>
ZUAT-15/V.04	<i>System ocieplania ścian zewnętrznych z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej</i>
UA GS VII.09/2001	<i>Klasyfikacja ociepleń ścian zewnętrznych budynków w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia</i>
UA GS VII.07/2001	<i>Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności wyrobów wielowarstwowych</i>
UA GS VII.18/2002	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych, z wyłączeniem wyrobów podłogowych w zakresie reakcji na ogień wg zasad podanych w PN-EN 13501-1:2002</i>
Instrukcja ITB nr 334/2002	<i>Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków</i>
Instrukcja ITB Nr 401/2004	<i>Przyporządkowanie określeniom występującym w przepisach techniczno-budowlanych klas reakcji na ogień według PN-EN</i>

Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. NT-560/A/06. Wybiórcze badania laboratoryjne systemu ociepleniowego MAXIT z zastosowaniem wełny mineralnej PAROC FAS 3 - dla potrzeb aprobaty technicznej, Zakład Nowych Techniki Wykończeniowych ITB, Warszawa
2. NT-537/A/03. Uzupełniające badania laboratoryjne systemów ociepleniowych firmy - dla potrzeb aprobaty technicznej i certyfikatu. Zakład Nowych Techniki Wykończeniowych ITB.
3. NT-696/P/03. Opinia specjalistyczna dotycząca zastosowania systemów ociepleniowych WM w pomieszczeniach garażowych. Zakład Nowych Techniki Wykończeniowych ITB.

4. NT-544/A/98. Uzupełniające badania laboratoryjne systemów ociepleń WDVS ip 71E oraz WDVS ip 71L – dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB.
5. NT-727/99. Badania laboratoryjne systemów ociepleń SERPOTERM VWS i SERPOTERM MW - dla potrzeb aprobacyjnych i certyfikacyjnych. Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB.
6. LT-1215/99/1. Raport z badania zapraw klejących MAXIT 280, MAXIT 290 i MAXIT 290E. Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych ITB.
7. LT-1215/99/2. Raport z badania zapraw i mas tynkarskich MAXIT:COLOR PLUS, SPECTRA, SIL, SILCO. Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych ITB.
8. LT-1215/99/4. Raport z badania materiałów z systemu ocieplającego MAXIT. Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych ITB.
9. LT-734/99/1. Raport z badania układu ocieplającego MAXIT MW. Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych ITB.
10. LT-734/99/2. Raport z badania układu ocieplającego MAXIT MW. Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych ITB.
11. LT-734/99/3. Raport z badania układu ocieplającego MAXIT MW. Laboratorium Badań Materiałów Wykończeniowych ITB.
12. NP-521/A/C/03/ES. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany. Zakład Badań Ogniowych ITB.
13. NP- 962.1/A/03/MŻ. Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień tynku maxit ip color plus. Zakład Badań Ogniowych ITB.
14. NP-962.2/A/03/MŻ. Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień tynku maxit ip 44. Zakład Badań Ogniowych ITB.
15. NP-962.1/A/03/MŻ. Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień tynku Serpo 430. Zakład Badań Ogniowych ITB.
16. 1076.1/A/03/AK. Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia palności materiałów budowlanych. Zakład Badań Ogniowych ITB.
17. 1076.2/A/03/AK. Klasyfikacja ogniowa w zakresie kapania i odpadania z sufitów podwieszonych oraz okładzin sufitowych pod wpływem ognia. Zakład Badań Ogniowych ITB.
18. Atesty Higieniczne Nr: B-319/96, HK/B/2070/01/98, HK/B/0771/02/99, HK/B/2254/01/2002, HK/B/0771/06/99, HK/B/2245/01/2002, HK/B/2248/01/2002, HK/B/0631/04/2000. Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.