



Instytut Techniki Budowlanej

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-7241/2011**

**Zestaw wyrobów do wykonywania
ociepleń ścian zewnętrznych budynków
systemem
Termo Organika[®] PLATINUM**

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana
w Zakładzie Aprobát Technicznych
przez mgr inż. Grażynę CAŁKĘ-CYBULSKĄ

Projekt okładki: Ewa Kossakowska

GW V

Kopiowanie aprobaty technicznej
jest dozwolone jedynie w całości

Wykonano z oryginałów bez opracowania wydawniczego

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2011

ISBN 978-83-249-4884-0



Instytut Techniki Budowlanej

Dział Wydawniczy, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19

Format: pdf Wydano we wrześniu 2011 r. Zam. 1604/2011



APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7241/2011

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

Termo Organika Sp. z o.o.
ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

ZESTAW WYROBÓW DO WYKONYWANIA OCIEPLEŃ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKÓW SYSTEMEM Termo Organika® PLATINUM

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

Termin ważności:
29 czerwca 2016 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń

Warszawa, 29 czerwca 2011 r.

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE**SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	7
3.1. Materiały i elementy	7
3.2. Układ ociepleniowy.....	14
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	15
5. OCENA ZGODNOŚCI	16
5.1. Zasady ogólne.....	16
5.2. Wstępne badanie typu.....	17
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	17
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	18
5.5. Częstotliwość badań	18
5.6. Metody badań.....	19
5.7. Pobieranie próbek do badań	19
5.8. Ocena wyników badań	19
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	19
7. TERMIN WAŻNOŚCI	20
INFORMACJE DODATKOWE	21

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem Termo Organika® PLATINUM, polegającym na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, płyt styropianowych i wykonaniu na nich warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej siatką szklaną i warstwy wyprawy tynkarskiej. Płyty styropianowe mocowane są za pomocą zaprawy klejącej lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych, w sposób określony w projekcie technicznym.

Producentem zestawu wyrobów Termo Organika® PLATINUM jest firma Termo Organika Sp. z o.o.

W skład zestawu objętego Aprobata wchodzi następujące wyroby:

- 1) Grunty uniwersalne Termo Organika® PLATINUM SP-GU (A) i Termo Organika® PLATINUM SP-GU (C) - do wzmacniania podłoża, dostarczane w postaci gotowej do stosowania. Stosowanie gruntów powinno być uwzględnione w projekcie technicznym.
- 2) Grunt polikrzemianowy Termo Organika® PLATINUM SP-GP - do gruntowania podłoża przed zastosowaniem tynku polikrzemianowego Platinum SP-TP, dostarczany w postaci gotowej do stosowania. Stosowanie gruntu powinno być uwzględnione w projekcie technicznym.
- 3) Grunty szczepne Termo Organika® PLATINUM SP-GS (A) i Termo Organika® PLATINUM SP-GS (C) - do gruntowania podłoża pod pozostałe tynki, dostarczane w postaci gotowej do stosowania. Stosowanie gruntów powinno być uwzględnione w projekcie technicznym.
- 4) Klej poliuretanowy do styropianu Termo Organika® PLATINUM SP-KPS - do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczany w postaci gotowej do stosowania, w zależności od typu pojemnika, stosowany przy pomocy aplikatora lub aplikatora z wężem.
- 5) Zaprawa klejąca do styropianu Termo Organika® PLATINUM SP-KS - do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 20 ÷ 22.
- 6) Zaprawa klejąca uniwersalna Termo Organika® PLATINUM SP-KU - do mocowania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 20 ÷ 22.
- 7) Siatki z włókna szklanego o splocie gazejskim Termo Organika® PLATINUM SP-S145 i Termo Organika® PLATINUM SP-S170 - do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską.

- 8) Mineralno-polimerowe zaprawy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TM (A) i Termo Organika® PLATINUM SP-TM (C) - wytwarzane w kilku odmianach, różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza, dostarczane w postaci suchych mieszanek, które przed użyciem należy zarobić wodą w proporcji wagowej - 100 : 20 ÷ 22. Odmiany zapraw tynkarskich podano w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	PLATINUM SP-TM – 1,5	„baranek” lub „kornik”	1,5	1,5
2	PLATINUM SP-TM – 2,0		2,0	2,0
3	PLATINUM SP-TM – 2,5		2,5	2,5
4	PLATINUM SP-TM – 3,0		3,0	3,0

- 9) Akrylowe masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TA – wytwarzane w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczane w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwione w masie). Odmiany mas tynkarskich, ich uziarnienia i rodzaje faktur oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	PLATINUM SP-TA – 1,5	„baranek” lub „kornik”	1,5	1,5
2	PLATINUM SP-TA – 2,0		2,0	2,0
3	PLATINUM SP-TA – 2,5		2,5	2,5
4	PLATINUM SP-TA – 3,0		3,0	3,0

- 10) Silikonowe masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TS – wytwarzane w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczane w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwione w masie). Odmiany mas tynkarskich, ich uziarnienia i rodzaj faktury oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	PLATINUM SP-TS – 1,5	„baranek”	1,5	1,5
2	PLATINUM SP-TS – 2,0		2,0	2,0
3	PLATINUM SP-TS – 2,5		2,5	2,5
4	PLATINUM SP-TS – 3,0		3,0	3,0

- 11) Polikrzemianowe masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TP – wytwarzane w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczane w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwione w masie). Odmiany mas tynkarskich, ich uziarnienia i rodzaje faktur oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	PLATINUM SP-TP – 1,5	„baranek” lub „kornik”	1,5	1,5
2	PLATINUM SP-TP – 2,0		2,0	2,0
3	PLATINUM SP-TP – 2,5		2,5	2,5
4	PLATINUM SP-TP – 3,0		3,0	3,0

- 12) Dekoracyjne (mozaikowe) masy tynkarskie na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej i barwionego kruszywa kwarcowego Termo Organika® PLATINUM SP-TD – wytwarzane w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczane w postaci gotowej do stosowania, w melanzach wg wzornika Producenta. Odmiany mas tynkarskich i ich uziarnienia oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicy 5.

Tablica 5

Lp.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	PLATINUM SP-TD – 1,0	„pełna”	1,0	1,5
2	PLATINUM SP-TD – 1,5		1,5	2,0
3	PLATINUM SP-TD – 2,0		2,0	2,5

- 13) Farby do malowania elewacji, dostarczane w postaci gotowej do stosowania:

- akrylowa - Termo Organika® PLATINUM SP-FA,
- silikonowa - Termo Organika® PLATINUM SP-FS,
- polikrzemianowa - Termo Organika® PLATINUM SP-FP.

Wyroby wchodzące w skład zestawu objętego Aprobata produkowane są przez firmy, które uzyskały od firmy Termo Organika Sp. z o.o., prawo posługiwania się Aprobata Techniczną ITB AT-15-7241/2011 i oznaczania wyrobów zastrzeżonym znakiem towarowym Termo Organika®.

Wymagane właściwości techniczne wyrobów stosowanych w układzie ociepleniowym oraz układu ociepleniowego Termo Organika® PLATINUM podano w punkcie 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń betonowych i murowych ścian zewnętrznych budynków systemem Termo Organika® PLATINUM może być stosowany do ocieplania ścian o różnych rozwiązaniach materiałowych w budynkach nowowznoszonych oraz eksploatowanych.

W ociepleniach Termo Organika® PLATINUM powinny być stosowane:

1) Płyty styropianowe wg RTQ ITB-1023/2011 o podanych poniżej nazwach handlowych i oznaczonych kodami wg normy PN-EN 13163:2009:

- BAZA fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS.(N)2-DS.(70,-)2-TR80,
- STANDARD fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS.(N)2-DS.(70,-)2-TR80,
- SILVER fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS.(N)2-DS.(70,-)2-TR100,
- GOLD fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
- GOLD fasada EKO - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
- PLATINUM fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
- PLATINUM PLUS fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,

co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.

2) Łączniki mechaniczne, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu.

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 Termo Organika® PLATINUM, z płytami styropianowymi o grubości 20 ÷ 300 mm oraz warstwą wyprawy tynkarskiej grubości nie mniejszej niż 1,0 mm, zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Stosowanie zestawu wyrobów objętego 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 z późniejszymi zmianami),
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- Instrukcje ITB nr 447/2009 i 418/2007,
- firmowe wytyczne Wnioskodawcy,

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt styropianowych,
- 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 materiałów i elementów wchodzących w skład systemowego układu ociepleniowego Termo Organika® PLATINUM – według specyfikacji materiałów i elementów, zawartych w projektach technicznych ociepleń.

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem Termo Organika® PLATINUM powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy.

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania zapraw klejących oraz zaprawy i mas tynkarskich powinna wynosić od + 5 do + 30 °C.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały i elementy

3.1.1. Grunty uniwersalne. Grunt uniwersalny Termo Organika® PLATINUM SP-GU (A) i Termo Organika® PLATINUM SP-GU (C) powinny spełniać wymagania podane w tabelicy 6.

Tablica 6

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		Platinum SP-GU (A)	Platinum SP-GU (C)	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna ciecz, bez zbryleń i zanieczyszczeń		p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,01 ± 10 %	1,01 ± 10 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
4	Zawartość suchej substancji, %	6,12 ± 0,3	8,04 ± 0,4	p. 5.6.2
3	Strata prażenia, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	≥ 95 ≥ 95	≥ 95 ≥ 95	p. 5.6.3

3.1.2. Grunt polikrzemianowy. Grunt polikrzemianowy Termo Organika[®] PLATINUM SP-GP powinien spełniać wymagania podane w tablicy 7.

Tablica 7

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,33 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
3	Zawartość suchej substancji, %	55,43 ± 2,75	p. 5.6.2
4	Strata prażenia, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	62,02 ± 6,2 72,21 ± 7,2	p. 5.6.3

3.1.3. Grunty szczipne. Grunty szczipne Termo Organika[®] PLATINUM SP-GS (A) i Termo Organika[®] PLATINUM SP-GS (C) powinny spełniać wymagania podane w tablicy 8.

Tablica 8

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		Platinum SP-GS (A)	Platinum SP-GS (C)	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń		p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,40 ± 10%	1,36 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2002
3	Zawartość suchej substancji, %	64,7 ± 3,2	52,7 ± 5,3	p. 5.6.2
4	Strata prażenia, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	43,5 ± 4,3 67,4 ± 6,7	59,4 ± 6,0 75,4 ± 7,5	p. 5.6.3

3.1.4. Klej poliuretanowy. Klej poliuretanowy do styropianu Termo Organika® PLATINUM SP-KPS powinien spełniać wymagania podane w tablicy 9.

Tablica 9

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna, jasnobieżowa pianka bez rozwarstwień i grudek	p. 5.6.4
2	Czas otwarty (czas zachowania zdolności klejenia, w temp. + 23 °C i wilgotności względnej 50 %), minuty	≤ 5	p. 5.6.4
3*	Korygowalność (czas w którym możliwa jest korekta położenia klejonej płyty, w temp. + 23 °C i wilgotności względnej 50 %), minuty	≤ 5	p. 5.6.4
4*	Czas utwardzania / wiązania (czas uzyskania przez spoinę wymaganej wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe, w temp. + 23 °C i wilgotności względnej 50 %), minuty	120 ± 5	p. 5.6.4
5	Gęstość objętościowa swobodnie spienionej, utwardzonej pianki, kg/m ³	17,6 ± 10%	PN-EN ISO 845:2000
6	Zmiany wymiarów liniowych, %, swobodnie spienionej, utwardzonej pianki, po 48 h w temp. +70 °C i wilgotności względnej 90 %, w kierunku: - długości - szerokości - grubości	≤ 3,0 ≤ 3,0 ≤ 1,5	PN-EN 1604:1999/A1:2006
7*	Naprężenie ściskające przy 10 % odkształceniu względnym, kPa, swobodnie spienionej, utwardzonej pianki	≥ 20	PN-EN 826:1998
8	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe, kPa, swobodnie spienionej, utwardzonej pianki	≥ 48	PN-EN 1607:1999
9	Przyczepność, MPa: a) do betonu: - w stanie powietrzno-suchym - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia b) do styropianu: - w stanie powietrzno-suchym - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 2 h suszenia - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i po 7 dniach suszenia	≥ 0,30 ≥ 0,30 ≥ 0,25 ≥ 0,10** ≥ 0,10** ≥ 0,10**	ETAG nr 004

* właściwości określone w procedurze aprobowanej, nie objęte wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów

** badanie należy wykonywać przy zastosowaniu płyt styropianowych o wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych nie mniejszej niż TR 100

3.1.5. Zaprawy klejące. Zaprawy klejące Termo Organika® PLATINUM SP-KS i Termo Organika® PLATINUM SP-KU powinny spełniać wymagania podane w tablicy 10.

Tablica 10

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		Platinum SP-KS	Platinum SP-KU	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodny proszek bez zbryleń, po zarobieniu wodą, jednorodna masa		p. 5.6.1
2	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	0,79 ± 0,08	0,90 ± 0,09	p. 5.6.3
3	Konsystencja, cm	8,0 ± 1	8,0 ± 1	PN-EN 1097-3:2000
4	Gęstość nasypowa suchej mieszanki, g/cm ³	1,63 ± 10 %	1,56 ± 10 %	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8 mm	brak rys		ZUAT- 15/V.03/2010
6	Przyczepność, MPa: a) do betonu: - w stanie powietrzno-suchym: - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 h suszenia b) do styropianu: - w stanie powietrzno-suchym - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia - po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25 ≥ 0,08 ≥ 0,25 ≥ 0,08* ≥ 0,03* ≥ 0,08*		

* badanie należy wykonywać przy zastosowaniu płyt styropianowych o wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych nie mniejszej niż TR 100

3.1.6. Siatki szklane. Siatka szklana Termo Organika® PLATINUM SP-S145 powinna spełniać wymagania podane w tablicy 11, a Termo Organika® PLATINUM SP-S170 w tablicy 12.

Tablica 11

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Wymiary oczek w świetle, mm	(4,0 x 4,5) ± 5 %	ZUAT- 15/V.03/2010
2	Masa powierzchniowa, g/m ²	≥ 145	
3	Zawartość popiołu w temp. 625 °C, %	83 ± 5 %	
4	Siła zrywająca, N/mm, próbek przechowywanych w: - warunkach laboratoryjnych: • w kierunku osnowy, • w kierunku wątku - 28 dni w roztworze alkalicznym: • w kierunku osnowy, • w kierunku wątku	43,4 ± 10 % 50,1 ± 10 % 32,8 ± 10 % 41,4 ± 10 %	

Tablica 11, ciąg dalszy

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
5	Wydłużenie względne przy maksymalnej sile zrywającej, %, próbek przechowywanych w: - warunkach laboratoryjnych: <ul style="list-style-type: none"> • w kierunku osnowy, • w kierunku wątku - 28 dni w roztworze alkalicznym: <ul style="list-style-type: none"> • w kierunku osnowy, • w kierunku wątku 	$\leq 3,5$ $\leq 4,2$ $\leq 3,0$ $\leq 3,5$	ZUAT-15/V.03/2010
6	Wartość szczytkowa siły zrywającej, N/mm: <ul style="list-style-type: none"> • w kierunku osnowy, • w kierunku wątku 	$0,76 \pm 10 \%$ $0,83 \pm 10 \%$	

Tablica 12

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Wymiary oczek w świetle, mm	$(4,0 \times 4,0) \pm 5 \%$	ZUAT-15/V.03/2010
2	Masa powierzchniowa, g/m ²	≥ 165	
3	Zawartość popiołu w temp. 625 °C, %	$75 \pm 5 \%$	
4	Siła zrywająca, N/mm, próbek przechowywanych w: - warunkach laboratoryjnych: <ul style="list-style-type: none"> • w kierunku osnowy • w kierunku wątku - 28 dni w roztworze alkalicznym: <ul style="list-style-type: none"> • w kierunku osnowy • w kierunku wątku 	$44,8 \pm 10 \%$ $28,4 \pm 10 \%$ $24,5 \pm 10 \%$ $26,1 \pm 10 \%$	
5	Wydłużenie względne przy maksymalnej sile zrywającej, %, próbek przechowywanych w: - warunkach laboratoryjnych: <ul style="list-style-type: none"> • w kierunku osnowy • w kierunku wątku - 28 dni w roztworze alkalicznym: <ul style="list-style-type: none"> • w kierunku osnowy • w kierunku wątku 	$\leq 4,0$ $\leq 3,0$ $\leq 2,5$ $\leq 3,0$	
6	Wartość szczytkowa siły zrywającej, N/mm: <ul style="list-style-type: none"> • w kierunku osnowy • w kierunku wątku 	$0,56 \pm 10 \%$ $0,52 \pm 10 \%$	

3.1.7. Mineralno-polimerowe zaprawy tynkarskie. Mineralno-polimerowe zaprawy Termo Organika® PLATINUM SP-TM (A) i Termo Organika® PLATINUM SP-TM (C) powinny spełniać wymagania podane w tablicy 13.

Tablica 13

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		Platinum SP-TM (A)	Platinum SP-TM (C)	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	sucha jednorodna mieszanka o barwie zgodnej z wzornikiem producenta		p. 5.6.1
2	Strata prażenia w temp. 450 °C, %:	0,17 ± 0,02	0,45 ± 0,05	p. 5.6.3
3	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,71 ± 10 %	1,40 ± 10%	PN-85/B-04500
4	Konsystencja, cm	11 ± 1	11 ± 1	PN-85/B-04500
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna, wg p. 1		p. 5.6.5

3.1.8. Akrylowe masy tynkarskie. Akrylowe masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TA powinny spełniać wymagania podane w tabl. 14.

Tablica14

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta	p. 5.6.1
2	Zawartość suchej substancji, %	87,0 ± 4,5	p. 5.6.2
3	Strata prażenia, %: - w temp. 450 °C, - w temp. 900 °C,	18,2 ± 1,8 52,5 ± 5,2	p. 5.6.3
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,9 ± 10%	PN-85/B-04500
5	Konsystencja, cm	11 ± 1	PN-85/B-04500
6	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna, wg p. 1	p. 5.6.5

3.1.9. Silikonowe masy tynkarskie. Silikonowe masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TS powinny spełniać wymagania podane w tablicy 15.

Tablica15

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Wygląd	jednorodna plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem Producenta	p. 5.6.1
2	Zawartość suchej substancji, %	84,03 ± 4	p. 5.6.2
3	Strata prażenia, %: - w temp. 450°C, - w temp. 900°C,	22,76 ± 2,3 55,52 ± 5,6	p. 5.6.3
4	Konsystencja, cm	11 ± 1	PN-85/B-04500
5	Gęstość objętościowa, g/cm ³	2,00 ± 10 %	PN-85/B-04500
6	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości wynikającej z równej średnicy największego ziarna, wg p. 1	p. 5.6.5

3.1.10. Polikrzemianowe masy tynkarskie. Polikrzemianowe masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TP powinny spełniać wymagania podane w tablicy 16.

Tablica 16

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta	p. 5.6.1
2	Zawartość suchej substancji, %	83,00 ± 4,2	p. 5.6.2
3	Strata prażenia, %: - w temp. 450 °C, - w temp. 900 °C,	20,0 ± 2,0 53,0 ± 5,3	p. 5.6.3
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,90 ± 10 %	PN-85/B-04500
5	Konsystencja, cm	9,5 ± 1,0	PN-85/B-04500
6	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna, podanej w p. 1	p. 5.6.5

3.1.11. Dekoracyjne (mozaikowe) masy tynkarskie. Dekoracyjne (mozaikowe) masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TD powinny spełniać wymagania podane w tablicy 17.

Tablica 17

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Wygląd	jednorodna plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem Producenta	p. 5.6.1
2	Zawartość suchej substancji, %	74,0 ± 3,6	p. 5.6.2
3	Strata prażenia, %: - w temp. 450°C, - w temp. 900°C,	73,0 ± 7,3 73,0 ± 7,3	p. 5.6.3
4	Konsystencja, cm	10 ± 1	PN-85/B-04500
5	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,50 ± 5%	PN-85/B-04500
6	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna, podanej w p. 1	p. 5.6.5

3.1.12. Akrylowa farba elewacyjna. Farba elewacyjna Termo Organika® PLATINUM SP-FA powinna spełniać wymagania normy PN-C-81913:1998 oraz podane w tablicy 18.

Tablica 18

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,56 ± 10 %	PN-EN ISO 2811 :2002
3	Zawartość suchej substancji, %	67,18 ± 0,33	p. 5.6.2
4	Strata prażenia, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	46,92 ± 4,7 64,97 ± 6,3	p. 5.6.3

3.1.13. Polikrzemianowa farba elewacyjna. Farba elewacyjna Termo Organika® PLATINUM SP-FP powinna spełniać wymagania normy PN-C-81913:1998 oraz podane w tablicy 19.

Tablica 19

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,57 ± 10 %	PN-EN ISO 2811 :2002
3	Zawartość suchej substancji, %	63,34 ± 0,32	p. 5.6.2
4	Strata prażenia, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	45,64 ± 4,6 46,90 ± 4,7	p. 5.6.3

3.1.14. Silikonowa farba elewacyjna. Farba elewacyjna Termo Organika® PLATINUM SP-FS powinna spełniać wymagania normy PN-C-81913:1998 oraz podane w tablicy 20.

Tablica 20

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń	p. 5.6.1
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,50 ± 10 %	PN-EN ISO 2811 :2002
3	Zawartość suchej substancji, %	57,24 ± 0,28	p. 5.6.2
4	Strata prażenia, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	53,07 ± 5,3 54,90 ± 5,6	p. 5.6.3

3.2. Układy ociepleniowe

Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych Termo Organika® PLATINUM podano w tablicy 21.

Tablica 21

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wodochłonność po 1 h, g/m ² : • warstwa zbrojona, • warstwa wierzchnia	≤ 1000	ZUAT-15/V.03/2010
2	Wodochłonność po 24 h, g/m ² : • warstwa zbrojona, • warstwa wierzchnia	≤ 1000	

Tablica 21, ciąg dalszy

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
3	Mrozoodporność	w trakcie badania, ani po jego zakończeniu, nie powinna wystąpić żadna z następujących zmian: <ul style="list-style-type: none"> • spęcherzenie lub złuszczenie się jakiegokolwiek warstwy, • odpadania warstwy wykończeniowej, • spękanie umożliwiające wnikanie wody do warstwy izolacyjnej 	ZUAT-15/V.03/2010
4	Przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu, MPa, po cyklach mrozoodporności (jeśli jest wymagane badanie mrozoodporności warstwy)	$\geq 0,08^*$	
5	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (warunki laboratoryjne)	$\geq 0,08^*$	
6	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (po starzeniu)	$\geq 0,08^*$	
7	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (po cyklach mrozoodporności)	$\geq 0,08^*$	
8	Odporność na uderzenie, po starzeniu, kategoria, z wyprawami: <ul style="list-style-type: none"> • mozaikowymi, • pozostałymi 	II III	
9	Opór dyfuzyjny względny (układ z wszystkimi warstwami), m	$\leq 2,0$	
10**	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany	nierozprzestrzeniający ognia (NRO) układ z płytami z styropianowymi o grubości 30 cm oraz warstwą wyprawy tynkarskiej o grubości 1,0 mm	PN-90/B-02867

* badanie należy wykonywać na styropianie o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 80

** Klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym (klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010)

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-15-7241/2011,

- 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-15-7241/2011 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-15-7241/2011 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 warstwy zbrojonej i warstwy wierzchniej,
- b) mrozoodporność,
- c) przyczepność warstwy zbrojonej i warstwy wierzchniej do styropianu,
- d) odporność na uderzenie,
- e) opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej,
- f) klasyfikację ogniową w zakresie rozprzestrzeniania ognia.

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) 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-15-7241/2011. 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 i dokumentach handlowych.

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 cech – według planu badań Zakładowej Kontroli Produkcji, uzgodnionego między Producentem, a Jednostką Aprobującą.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących w zakresie:
 - a) odporności na powstawanie rys skurczowych,
 - b) przyczepności do betonu i do styropianu,
 - c) zawartości popiołu,
- 2) kleju poliuretanowego w zakresie:
 - a) zmiany wymiarów liniowych,
 - b) wytrzymałości na rozciąganie prostopadle swobodnie spienionej pianki,
 - c) przyczepności do betonu,
 - d) przyczepności do styropianu
- 3) mas i zapraw tynkarskich w zakresie:
 - a) odporności na powstawanie rys skurczowych
 - b) zawartości suchej substancji (nie dotyczy zapraw tynkarskich),
 - c) zawartości popiołu,
- 4) środków gruntujących w zakresie:
 - a) zawartości suchej substancji,
 - b) zawartości popiołu,
- 5) siatek z włókna szklanego w zakresie:
 - a) siły zrywającej i wydłużenia względnego (w stanie dostawy i po działaniu alkaliów),
 - b) zawartości popiołu,
- 6) układu ociepleniowego w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

5.5. Częstotliwość badań

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 6 ÷ 21 oraz wg p. 5.6.1 ÷ 5.6.3.

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 ekcykatorze.

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 ekcykatorze.

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 Aprobata Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2011 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-7241/2009.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2011 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem Termo Organika® PLATINUM w zakresie wynikającym z postanowień Aprobata.

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-15-7241/2011 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2011 stanowi dokument odniesienia do oceny zgodności wyrobów wchodzących w skład zestawu objętego niniejszą Aprobata Techniczną ITB, produkowanych przez firmy, które uzyskały od firmy Termo Organika Sp. z o.o., z Krakowa prawo posługiwania się Aprobata Techniczną ITB AT-15-7241/2011 i oznaczania wyrobów zastrzeżonym znakiem towarowym Termo Organika®.

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 ze stosowaniem w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem Termo Organika® PLATINUM należy zamieszczać informację o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7241/2011.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2007 jest ważna do 29 czerwca 2016 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-90/B-02867	<i>Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 13163:2009	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN ISO 2811:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1. Metoda piknometryczna</i>
PN-EN ISO 845:2000	<i>Tworzywa sztuczne porowate i gumy. Oznaczanie gęstości pozornej.</i>
PN-EN 1607:1999	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</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 826:1998	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ściskaniu</i>
RTQ ITB-1023/2011	<i>Płyty styropianowe Termo Organika do izolacji cieplnej ścian</i>
ZUAT-15/V.03/2010	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej (ETICS)</i>
ETAG nr 004	<i>Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi.</i>
Instrukcja ITB Nr 447/2009	<i>Złożony system izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania</i>
Instrukcja ITB nr 418/2007	<i>Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków</i>

Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) 1419/10/R12NM. Przeprowadzenie uzupełniających badań laboratoryjnych systemu ociepleniowego TERMO ORGANIKA (R) PLATINUM - dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2011 r.
- 2) NM-3/0555/A/09. Badania laboratoryjne systemu ociepleniowego PLATINUM EPS firmy TERMO ORGANIKA dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2009 r.
- 3) NT-675/A/06. Badania laboratoryjne układu SYSTEM DOCIEPLEŃ PLATINUM firmy TERMO ORGANIKA dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa 2007 r.
- 4) 1419.2/11/R16NP. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2011 r.



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-4884-0