



**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-15-7241/2009**

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 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 Aprobáty Technicznej ITB.

Termin ważności:  
26 czerwca 2014 r.

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*Marek Kaproń*  
Marek Kaproń

Warszawa, 26 czerwca 2009 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2009 jest nowelizacją Aprobáty Technicznej ITB AT-15-7241/2007. Dokument Aprobáty Technicznej ITB AT-15-7241/2007 zawiera 25 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.....	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	7
3.1. Materiały i elementy.....	7
3.2. Układ ociepleniowy .....	15
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	16
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.....	19
5.6. Metody badań.....	19
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	23
5.8. Ocena wyników badań.....	23
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE .....	23
7. TERMIN WAŻNOŚCI .....	24
INFORMACJE DODATKOWE.....	25

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobataj 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.

Zestaw wyrobów Termo Organika® PLATINUM stosowany jest również do wykonywania warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej siatką szklaną i warstwy wyprawy tynkarskiej na szalunkowych elementach styropianowych Termo Organika® ETS Dom, spełniających wymagania Europejskiej Aprobataj Technicznej ETA-07/0117.

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

W skład zestawu objętego Aprobataj 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, stosowane opcjonalnie. Stosowanie gruntów powinno być uwzględnione w projekcie technicznym.
- 2) Grunt polikrzemianowy Termo Organika® PLATINUM SP-GP - do gruntowania podłoży przed zastosowaniem tynku polikrzemianowego Platinum SP-TP, dostarczany w postaci gotowej do stosowania, stosowany opcjonalnie. 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 podłoży pod pozostałe tynki, dostarczane w postaci gotowej do stosowania, stosowane opcjonalnie. 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 wężej.
- 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 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 (barwiona 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 – dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona 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 – dostarczana 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-15-7241/2009 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 do wykonywania ociepleń wg RTQ ITB-1023/2009 i PN-EN 13163:2004 o podanych poniżej nazwach handlowych i oznaczonych kodami wg normy PN-EN 13163:2004 +AC:2006:

- 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,
- 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 13501-1:2004 (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.

W przypadku stosowania płyt styropianowych STANDARD fasada, w ociepleniach z tynkami mineralno-polimerowymi Termo Organika® PLATINUM SP-TM, akrylowymi Termo Organika® PLATINUM SP-TA i silikonowymi Termo Organika® PLATINUM SP-TS, w strefach narażonych na uszkodzenia mechaniczne, należy stosować siatkę z włókna szklanego Termo Organika® PLATINUM SP-S170.

- 2) Łączniki mechaniczne, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu.
- 3) Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria.

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, 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,
- Instrukcje ITB nr 447/2009,
- 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 wyrobów objętych niniejszą Aprobata Techniczną ITB.

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

### **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 tablicy 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 <sup>3</sup>	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	99,92 – 10 99,98 – 10	99,83 – 10 99,90 – 10	p. 5.6.3

**3.1.2. Grunt polikrzemianowy.** Grunt polikrzemianowy Termo Organika® PLATINUM SP-GP powinny 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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	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+AC:1999
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	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe, kPa, połączenia styropian - beton wykonanego: – po czasie otwartym 0 min. (bezpośrednio po nałożeniu) – po czasie otwartym 5 min. – po korekcie położenia płyty, wykonanej po 5 min. od sklejenia – po 2 godzinach od sklejenia (czas utwardzania) – po 7 dniach od sklejenia	≥ 150 ≥ 90 ≥ 150 ≥ 140 ≥ 150	p. 5.6.4
10	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe, kPa, połączenia styropian - beton w temperaturze: + 5 °, + 25 °, + 35 °C	≥ 140	p. 5.6.4

Tablica 9, ciąg dalszy

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
11	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	$\geq 0,30$ $\geq 0,30$ $\geq 0,25$	ETAG nr 004
	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	$\geq 0,10^{**}$ $\geq 0,10^{**}$ $\geq 0,10^{**}$	
* właściwości określone w procedurze aprobowanej, nie objęte wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów			
** lub zerwanie w płycie styropianowej			

**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 bez rozwarstwień i grudek		p. 5.6.1
2	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	$0,79 \pm 0,08$	$0,90 \pm 0,09$	p. 5.6.3
3	Konsystencja, cm	$8,0 \pm 1$	$8,0 \pm 1$	PN-EN 1097-3:2000
4	Gęstość nasypowa suchej mieszanki, g/cm <sup>3</sup>	$1,63 \pm 10 \%$	$1,56 \pm 10 \%$	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 5 mm	brak rys		p. 5.6.5
6	Przyczepność, MPa: a) do betonu: - w stanie powietrzno-suchym, - po 24 h zanurzenia w wodzie, - po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych b) do styropianu: - w stanie powietrzno-suchym, - po 24 h zanurzenia w wodzie, - po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych	$\geq 0,3$ $\geq 0,2$ $\geq 0,3$ $\geq 0,1$ $\geq 0,1$ $\geq 0,1$		p. 5.6.6

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

**Tabela 11**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Rodzaj splotu	gazejski	ZUAT-15/V.03/2003
2	Długość, m	≥ 50	
3	Szerokość, m	1,00 lub 1,10 / ± 10 %	
4	Wymiary oczek w świetle, mm	(4,0 x 4,5) ± 5 %	ETAG nr 004
5	Masa powierzchniowa, g/m <sup>2</sup>	≥ 145	
6	Zawartość popiołu w temp. 625 °C, %	83 ± 5 %	
7	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 %	
8	Wydłużenie względne przy maksymalnej sile zrywającej, %, próbek przechowywanych w: - warunkach laboratoryjnych: • w kierunku osnowy, • w kierunku wątku - 28 dni w roztworze alkalicznym: • w kierunku osnowy, • w kierunku wątku	≤ 3,5 ≤ 4,2  ≤ 3,0 ≤ 3,5	
9	Wartość szczytkowa siły zrywającej, N/mm: • w kierunku osnowy, • w kierunku wątku	0,76 ± 10 % 0,83 ± 10 %	

**Tabela 12**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
1	Rodzaj splotu	gazejski	ZUAT-15/V.03/2003
2	Długość, m	≥ 50	
3	Szerokość, m	1,00 lub 1,10 / ± 10 %	
4	Wymiary oczek w świetle, mm	(4,0 x 4,0) ± 5 %	ETAG nr 004
5	Masa powierzchniowa, g/m <sup>2</sup>	≥ 165	
6	Zawartość popiołu w temp. 625 °C, %	75 ± 5 %	
7	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	44,8 ± 10 % 28,4 ± 10 %  24,5 ± 10 % 26,1 ± 10 %	

**Tablica 12, ciąg dalszy**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
8	Wydłużenie względne przy maksymalnej sile zrywającej, %, próbek przechowywanych w: - warunkach laboratoryjnych: • w kierunku osnowy • w kierunku wątku - 28 dni w roztworze alkalicznym: • w kierunku osnowy • w kierunku wątku	$\leq 4,0$ $\leq 3,0$ $\leq 2,5$ $\leq 3,0$	ETAG nr 004
9	Wartość szczytkowa siły zrywającej, N/mm: • 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, %:	$0,17 \pm 0,02$	$0,45 \pm 0,05$	p. 5.6.3
3	Gęstość nasypowa, g/cm <sup>3</sup>	$1,71 \pm 10 \%$	$1,40 \pm 10\%$	PN-85/B-04500
4	Konsystencja, cm	$11 \pm 1$	$11 \pm 1$	PN-85/B-04500
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna, podanej w p. 1		p. 5.6.5

**3.1.8. 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, %	$87,0 \pm 4,5$	p. 5.6.2
3	Strata prażenia, %: - w temp. 450 °C, - w temp. 900 °C,	$18,2 \pm 1,8$ $52,5 \pm 5,2$	p. 5.6.3
4	Gęstość objętościowa, g/cm <sup>3</sup>	$1,9 \pm 10\%$	PN-85/B-04500
5	Konsystencja, cm	$11 \pm 1$	PN-85/B-04500
6	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna, podanej w p. 1	

**3.1.9. Silikonowe masy tynkarskie.** Silikonowe masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TS powinny spełniać wymagania podane w tabelicy 14.

**Tablica 14**

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 <sup>3</sup>	2,00 ± 10 %	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

**3.1.10. Polikrzemianowe masy tynkarskie.** Polikrzemianowe masy tynkarskie Termo Organika® PLATINUM SP-TP powinny spełniać wymagania podane w tabelicy 15.

**Tablica 15**

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 <sup>3</sup>	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 tabelicy 16.

**Tablica 16**

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

**Tablica 16, ciąg dalszy**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	5
5	Gęstość objętościowa, g/cm <sup>3</sup>	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 17.

**Tablica 17**

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 <sup>3</sup>	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 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 <sup>3</sup>	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 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 <sup>3</sup>	1,50 ± 10 %	PN-EN ISO 2811 :2002

**Tablica 19, ciąg dalszy**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
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 20.

**Tablica 20**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wodochłonność, g/m <sup>2</sup> : a) po 8 h zanurzenia w wodzie, b) po 24 h zanurzenia w wodzie	≤ 600 ≤ 1000	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, MPa: - w stanie powietrzno – suchym, - po cyklach mrozoodporności	≥ 0,1 ≥ 0,1	p. 5.6.10
5	Odporność na uderzenie, J : · układu z tynkami akrylowymi, mozaikowymi i silikonowymi: - w stanie powietrzno – suchym, - po cyklach starzeniowych · układu z tynkami mineralno-polimerowymi i polikrzemianowymi: - w stanie powietrzno – suchym, - po cyklach starzeniowych	≥ 3 ≥ 3 ≥ 1 ≥ 1	p. 5.6.11
6	Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojona + grunt + wyprawa tynkarska), m	≤ 2,0	p. 5.6.12
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany	(NRO) układ z płytami styropianowymi o grubości 30 cm oraz warstwą wyprawy tynkarskiej o grubości 1,5 mm	PN-90/B-02867

#### **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-15-7241/2009,
- 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-15-7241/2009 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-15-7241/2009 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 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-15-7241/2009. 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:

- 1) zapraw klejących i tynkarskich w zakresie:
  - a) wyglądu suchej mieszanki,
  - b) konsystencji,
  - c) gęstości nasypowej,
- 2) kleju poliuretanowego w zakresie:
  - a) czasu otwartego,
  - b) gęstości pozornej.
- 3) mas tynkarskich w zakresie:
  - a) wyglądu suchej mieszanki lub masy,
  - b) konsystencji,
  - c) gęstości objętościowej,
- 4) środków gruntujących w zakresie:
  - a) wyglądu,
  - b) gęstości objętościowej.

##### **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 styropianu,

- 2) kleju poliuretanowego w zakresie:
  - a) zmiany wymiarów liniowych,
  - b) wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe swobodnie spienionej pianki,
  - c) przyczepności do betonu,
  - d) przyczepności do styropianu
- 3) mas i zapraw tynkarskich w zakresie:
  - a) zawartości suchej substancji (nie dotyczy zapraw tynkarskich),
  - b) straty prażenia,
  - c) odporności na powstawanie rys skurczowych,
- 4) środków gruntujących w zakresie:
  - a) zawartości suchej substancji,
  - b) straty prażenia,
- 5) układu ociepleniowego w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

### 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 8 ÷ 22 oraz wg p. 5.6.1 ÷ 5.6.12.

**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  $125 \pm 2$  °C, a ż do ustalenia stałej masy. Chłodzenia próbek należy dokonywać w ekcykatorze.

**5.6.3. Sprawdzenie straty prażenia.** Stratę prażenia należy oznaczyć w temperaturze  $450 \pm 5$  °C,  $625 \pm 5$  °C lub  $900 \pm 5$  °C. Chłodzenia próbek należy dokonywać w ekcykatorze.

#### 5.6.4. Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie połączenia styropian-beton.

Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe połączenia styropian–beton, wykonanego przy użyciu pianki, oznacza się według PN-EN 1607:1999.

Do badania należy przygotować zestawy badawcze, łącząc przy użyciu pianki kostki betonowe o wymiarach (50×50×20) mm oraz styropian (EPS) o wymiarach (50 × 50 × 20) mm.

Klej należy nakładać na całej powierzchni styropianu, a następnie przykładając do betonu, lekko go dociskając. Przygotowując zestawy badawcze określa się:

- czas otwarty – czas zachowania zdolności klejenia, określony jako czas po którym wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe jest nie mniejsza niż 50% wytrzymałości j.w. uzyskanej bezpośrednio po nałożeniu pianki,
- czas korekty położenia styropianu – czas w którym dopuszcza się możliwość korekty położenia klejonej płyty, określony jako czas po którym wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe jest nie mniejsza niż 10 % wytrzymałości j.w. uzyskanej bezpośrednio po nałożeniu pianki,
- czas utwardzania (wiązania) – czas do uzyskania przez spoinę wymaganej wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe,
- temperaturę materiałów i otoczenia.

Po czasie otwartym 0 i 5 min., czasie utwardzania 2 h i po sezonowaniu próbek przez 7 dni w warunkach laboratoryjnych oraz przy różnej temperaturze klejonych materiałów: + 5, + 25 i + 35 °C, wykonuje się próbę rozciągania połączenia siłą prostopadłą do płaszczyzny spoiny, z prędkością posuwu głowicy 10 mm/min.

**5.6.5. Sprawdzenie odporności zapraw klejących i zaprawy/mas 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/masą tynkarską. Po wstępnym stwardnieniu badanego materiału zdjąć formę i próbkę pozostawić w warunkach laboratoryjnych (w temp.  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  i wilgotności względnej powietrza  $65 \pm 5\%$ ) na 28 dni. W tym czasie należy obserwować ewentualne pojawienie się rys skurczowych.

**5.6.6. Sprawdzenie przyczepności zapraw klejących do betonu i do styropianu.** Do badania przyczepności zapraw do betonu i do styropianu należy przygotować płyty betonowe i płyty styropianowe wymienione w p. 2, o najmniejszej wytrzymałości na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych (TR) i 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,

- mieszanki żwirowo-piaskowej  $0 \div 16$  mm,
- 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 miesięcy.

Na płyty betonowe i styropianowe należy nałożyć, posługując się specjalnymi formami, po 12 krążków zaprawy klejącej, o średnicy 50 mm i grubości 3 mm. Przyczepność należy określić odrywając krążki zaprawy klejącej od podłoża za pomocą urządzenia z dynamometrem określającym siłę odrywającą z dokładnością: min. 10 N (dla betonu) i min. 1 N (dla styropianu). Urządzenie to powinno być wyposażone w specjalne zaczepy do uchwycenia stalowych krążków o średnicy 50 mm, przyklejonych klejem epoksydowym do krążków zaprawy klejącej.

Badania należy wykonać:

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

W każdym badaniu należy odrywać po 4 krążki.

**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 styropianowych, o grubości 5 cm lub najwyższej grubości przewidywanej w systemie. Na próbkach styropianowych o wymiarach 25 x 25 cm należy wykonać warstwę wierzchnią zgodnie z zalecaną technologią.

Makiety należy przechowywać przez 21 dni w warunkach laboratoryjnych (temperatura  $20 \pm 2$  °C, wilgotność względna powietrza  $65 \pm 5$  %). 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 (temperatura  $20 \pm 2$  °C, wilgotność względna powietrza  $65 \pm 5$  %) należy je umieścić w wodzie o temp.  $20 \pm 2$  °C tak, aby strona otynkowana była skierowana do dołu. W czasie 10 h przechowywania próbek w wodzie należy notować przyrost masy co godzinę; potem włożyć próbki do wody na następne 14 h i zanotować przyrost masy po 24 h. Jako wynik badania należy podać średnie przyrosty masy po 10 h oraz po 24 h nasycenia wodą, liczone w  $\text{g/m}^2$  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  $-20 \pm 2$  °C,
- 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. 5.6.8, (bez uszczelniania żywicą epoksydową). Makiety należy przechowywać przez 28 dni w warunkach laboratoryjnych (temperatura  $20 \pm 2$  °C, wilgotność względna powietrza  $65 \pm 5$  %). Próbki należy poddać działaniu zmiennych temperatur i promieniowania ultrafioletowego (moc źródła  $300 \div 500$  W, fale promieniowania UV-A i UV-B, natężenie  $3 \pm 0,2$  (m W/cm<sup>2</sup>), wg schematu:

- 7 dni w cieplarni w temp.  $+60 \pm 2$  °C,
- 7 dni w zamrażarce  $-20 \pm 2$  °C,
- 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:

- po badaniu mrozoodporności – 2 sztuki,
- nie poddanych badaniom, a przechowywanych w warunkach laboratoryjnych przez 28 dni - 3 sztuki; próbki te powinny być wykonane w taki sam sposób jak próbki według punktu 5.6.5 (bez uszczelniania żywicą epoksydową).

Makiety należy pociąć na pola o powierzchni 5 x 5 cm, do głębokości  $2 \div 3$  mm w warstwie styropianu. Na tych kwadratach należy przykleić żywicą epoksydową krążki metalowe (po 5 krążków na każdą próbkę) i po utwardzeniu odrywać je siłą prostopadłą do powierzchni wyprawy.

**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. 5.6.8 (bez uszczelniania żywicą epoksydową), przechowywanych przez 28 dni w warunkach laboratoryjnych (temperatura  $20 \pm 2$  °C, wilgotność względna powietrza  $65 \pm 5$  %).

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 środka gruntującego i wyprawy tynkarskiej.** Sprawdzenie należy wykonać wg ZUAT-15/V.03/2003 po usunięciu warstwy izolacyjnej.

### **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 wszystkich badań są pozytywne.

## **6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE**

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2009 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-7241/2007.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2009 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem Termo Organika® PLATINUM 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 ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7241/2007 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2009 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 Techniczna ITB AT-15-7241/2009 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 Techniczna 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 Techniczna, 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-15-7241/2007.

## **7. TERMIN WAŻNOŚCI**

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2007 jest ważna do 26 czerwca 2014 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-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-88/B-06250	<i>Beton zwykły</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 13163:2004	<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>
RT ITB-1023/2009	<i>Płyty styropianowe Termo Organika do izolacji cieplnej ścian</i>
ZUAT-15/V.03/2003	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej</i>
ETAG nr 004	<i>Wytyczne do Europejskich Aprobac Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi. 2000 r.</i>
ETA 07/0117	<i>System traconego szalunku – Izodom 2000 Polska – oparty na zestawie kształtek z twardego styropianu. Deutsches Institut für Bautechnik</i>
Instrukcja ITB Nr 447/2009	<i>Złożony system izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania</i>

### Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) NM-3/0555/A/09. Badania laboratoryjne systemu ociepleniowego PLATINUM EPS firmy TERMO ORGANIKA dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2009 r.
- 2) NT-675/A/06. Badania laboratoryjne układu SYSTEM DOCIEPLEŃ PLATINUM firmy TERMO ORGANIKA dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa 2007 r.
- 3) NP-1509/P/08/AK. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2009 r.