



Instytut Techniki Budowlanej

**APROBATA TECHNICZNA ITB  
AT-15-7241/2013**

**Zestaw wyrobów do wykonywania  
ociepleń ścian zewnętrznych budynków  
systemem Termo Organika<sup>®</sup>**

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana  
w Zakładzie Aprobát Technicznych  
przez mgr inż. Grażynę Cichocięć -CYBULSK

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 201

ISBN 978-83-249- -

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

---

|             |                         |      |      |
|-------------|-------------------------|------|------|
| Format: pdf | Wydano w P D M X 201 r. | Zam. | /201 |
|-------------|-------------------------|------|------|

---



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobatach Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7241/2013

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobowanego 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 nazw:

**Zestaw wyrobów do wykonywania ocieple  
cian zewnętrznych budynków systemem  
Termo Organika®**

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

Termin ważności:  
27 marca 2018 r.

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR  
z up.  
Zastępca Dyrektora  
ds. Współpracy z Gospodarką

  
Marek Kapro

Warszawa, 27 marca 2013 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2013 jest nowelizacją Aprobatach Technicznej ITB AT-15-7241/2012. Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-7241/2013 zawiera 26 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w jakiejś innej formie fragmentów tekstu Aprobatach 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. WYMAGANIA TECHNICZNE. WYMAGANIA.....             |    |
| 3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu .....         |    |
| 3.2. Układy ociepleniowe.....                       | 15 |
| 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....      | 16 |
| 5. OCENA ZGODNOŚCI .....                            | 17 |
| 5.1. Zasady ogólne.....                             | 17 |
| 5.2. Wstępne badanie typu.....                      | 18 |
| 5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....              | 18 |
| 5.4. Badania gotowych wyrobów.....                  | 19 |
| 5.5. Częstotliwość badań .....                      | 20 |
| 5.6. Metody badań .....                             | 20 |
| 5.7. Pobieranie próbek do badań .....               | 21 |
| 5.8. Ocena wyników badań .....                      | 21 |
| 6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....                   | 21 |
| 7. TERMIN WYKONANIA .....                           | 22 |
| INFORMACJE DODATKOWE .....                          | 23 |

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ciał zewnętrznych budynków systemem Termo Organika®, polegającym na umocowaniu do istniejących ciał, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z płyt styropianowych, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejowej i siatki zbrojącej oraz wyprawy tynkarskiej i opcjonalnie - elewacyjnej powłoki malarskiej. Płyty styropianowe mocowane są za pomocą zaprawy klejowej lub zaprawy klejowej i łączników mechanicznych, w sposób określony w projekcie technicznym.

Producentem zestawu wyrobów Termo Organika® i wyrobów wchodzących w skład tego zestawu jest firma Termo Organika Sp. z o.o.

W skład zestawu objętego Aprobatach wchodzi następujące wyroby:

- 1) Grunt uniwersalny Termo Organika® TO-GU - do wzmacniania podłóg, dostarczany w postaci gotowej do stosowania. Stosowanie gruntu powinno być uwzględnione w projekcie technicznym. Orientacyjne zużycie gruntu wynosi 0,2 l/m<sup>2</sup>.
- 2) Grunt polikrzemianowy Termo Organika® TO-GP - do gruntowania podłóg przed zastosowaniem tynku polikrzemianowego Termo Organika® TO-TP, dostarczany w postaci gotowej do stosowania. Stosowanie gruntu powinno być uwzględnione w projekcie technicznym. Orientacyjne zużycie gruntu wynosi 0,2 l/m<sup>2</sup>.
- 3) Grunt szczepny Termo Organika® TO-GS - do gruntowania podłóg pod pozostałe tynki, dostarczany w postaci gotowej do stosowania. Stosowanie gruntu powinno być uwzględnione w projekcie technicznym. Orientacyjne zużycie gruntu wynosi 0,2 l/m<sup>2</sup>.
- 4) Klej poliuretanowy do styropianu Termo Organika® TO-KPS - do mocowania płyt styropianowych do podłóg, dostarczany w postaci gotowej do stosowania, w zależności od typu pojemnika, наносzony przy pomocy aplikatora lub aplikatora z wałkiem. Orientacyjne zużycie kleju wynosi 0,1 l/m<sup>2</sup>.
- 5) Zaprawa klejowa do styropianu Termo Organika® TO-KS - do mocowania płyt styropianowych do podłóg, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 20 ÷ 22. Orientacyjne zużycie zaprawy wynosi 4,5 kg/m<sup>2</sup>.
- 6) Zaprawa klejowa uniwersalna Termo Organika® TO-KU - do mocowania płyt styropianowych do podłóg 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. Orientacyjne zużycie zaprawy wynosi 4,5 kg/m<sup>2</sup>.

- 7) Zaprawa klej ca uniwersalna bia a Termo Organika® TO-KUB - do mocowania płyt styropianowych do pod a a oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wypraw tynkarsk , dostarczana w postaci suchej mieszanki, któr przed zastosowaniem nale y zmiesza üz wod w proporcji wagowej 100 : 20 ÷ 22. Orientacyjne zu ycie zaprawy wynosi 4,5 kg/m<sup>2</sup>.
- 8) Siatki z wł kna szklanego o splocie gazejskim Termo Organika® TO-S145 i Termo Organika® TO-S170 - do wykonywania warstwy zbrojonej pod wypraw tynkarsk .
- 9) Mineralno-polimerowa zaprawa tynkarska Termo Organika® TO-TM - wytwarzana w kilku odmianach, ró nych si wielko ci uziarnienia wype áiacza, dostarczana w postaci suchej mieszanki, któr przed u yciem nale y zarobi üwod w proporcji wagowej 100 : 20 ÷ 22. Orientacyjne zu ycie zaprawy wynosi 4,5 kg/m<sup>2</sup>. Odmiany zaprawy tynkarskiej, jej uziarnienie i rodzaj faktury oraz minimalne grubo ci warstwy podano w tablicy 1.

Tablica 1

| Lp. | Odmiana – oznaczenie        | Rodzaj faktury            | rednica najwi kszego ziarna, mm | Minimalna grubo ü warstwy, mm |
|-----|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1   | 2                           | 3                         | 4                               | 5                             |
| 1   | Termo Organika® TO-TM – 1,5 | „baranek”<br>lub „kornik” | 1,5                             | 1,5                           |
| 2   | Termo Organika® TO-TM – 2,0 |                           | 2,0                             | 2,0                           |
| 3   | Termo Organika® TO-TM – 2,5 |                           | 2,5                             | 2,5                           |
| 4   | Termo Organika® TO-TM – 3,0 |                           | 3,0                             | 3,0                           |

- 10) Akrylowa masa tynkarska Termo Organika® TO-TA – wytwarzana w kilku odmianach ró nych si wielko ci uziarnienia wype áiacza, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Orientacyjne zu ycie masy wynosi 1,8 ÷ 4,5 kg/m<sup>2</sup>. Odmiany masy tynkarskiej, jej uziarnienie i rodzaj faktury oraz minimalne grubo ci warstwy podano w tablicy 2.

Tablica 2

| Lp. | Odmiana – oznaczenie        | Rodzaj faktury            | rednica najwi kszego ziarna, mm | Minimalna grubo ü warstwy, mm |
|-----|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1   | 2                           | 3                         | 4                               | 5                             |
| 1   | Termo Organika® TO-TA – 1,5 | „baranek”<br>lub „kornik” | 1,5                             | 1,5                           |
| 2   | Termo Organika® TO-TA – 2,0 |                           | 2,0                             | 2,0                           |
| 3   | Termo Organika® TO-TA – 2,5 |                           | 2,5                             | 2,5                           |
| 4   | Termo Organika® TO-TA – 3,0 |                           | 3,0                             | 3,0                           |

- 11) Silikonowa masa tynkarska Termo Organika® TO-TS – wytwarzana w kilku odmianach ró nych si wielko ci uziarnienia wype áiacza, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Orientacyjne zu ycie masy wynosi 1,8 ÷ 4,5 kg/m<sup>2</sup>. Odmiany masy tynkarskiej, jej uziarnienie i rodzaj faktury oraz minimalne grubo ci warstwy podano w tablicy 3.

Tablica 3

| Lp. | Odmiana – oznaczenie        | Rodzaj faktury               | rednica najwi kszego ziarna, mm | Minimalna grubo ũ warstwy, mm |
|-----|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1   | 2                           | 3                            | 4                               | 5                             |
| 1   | Termo Organika® TO-TS – 1,5 | „baranek”<br>lub<br>„kornik” | 1,5                             | 1,5                           |
| 2   | Termo Organika® TO-TS – 2,0 |                              | 2,0                             | 2,0                           |
| 3   | Termo Organika® TO-TS – 2,5 |                              | 2,5                             | 2,5                           |
| 4   | Termo Organika® TO-TS – 3,0 |                              | 3,0                             | 3,0                           |

- 12) Polikrzemianowa masa tynkarska Termo Organika® TO-TP – wytwarzana w kilku odmianach ró Źni cych si wielko ci uziarnienia wype Źiacza, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Orientacyjne zu Źycie masy wynosi  $1,8 \div 4,5 \text{ kg/m}^2$ . Odmiany masy tynkarskiej, jej uziarnienie i rodzaj faktury oraz minimalne grubo ci warstwy podano w tablicy 4.

Tablica 4

| Lp. | Odmiana – oznaczenie        | Rodzaj faktury           | rednica najwi kszego ziarna, mm | Minimalna grubo ũ warstwy, mm |
|-----|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1   | 2                           | 3                        | 4                               | 5                             |
| 1   | Termo Organika® TO-TP – 1,5 | „baranek”lub<br>„kornik” | 1,5                             | 1,5                           |
| 2   | Termo Organika® TO-TP – 2,0 |                          | 2,0                             | 2,0                           |
| 3   | Termo Organika® TO-TP – 2,5 |                          | 2,5                             | 2,5                           |
| 4   | Termo Organika® TO-TP – 3,0 |                          | 3,0                             | 3,0                           |

- 13) Dekoracyjna (mozaikowa) masa tynkarska Termo Organika® TO-TD na bazie wodnej dyspersji Źywicy akrylowej i barwionego kruszywa kwarcowego – wytwarzana w kilku odmianach ró Źni cych si wielko ci uziarnienia wype Źiacza, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w melan Źach wg wzornika Producenta. Orientacyjne zu Źycie masy wynosi  $1,8 \div 4,5 \text{ kg/m}^2$ . Uziarnienia oraz minimalne grubo ci warstwy podano w tablicy 5.

Tablica 5

| Lp. | Odmiana – oznaczenie        | Rodzaj faktury | rednica najwi kszego ziarna, mm | Minimalna grubo ũ warstwy, mm |
|-----|-----------------------------|----------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1   | 2                           | 3              | 4                               | 5                             |
| 1   | Termo Organika® TO-TD – 1,0 | „pe ána”       | 1,0                             | 1,5                           |
| 2   | Termo Organika® TO-TD – 1,5 |                | 1,5                             | 2,0                           |
| 3   | Termo Organika® TO-TD – 2,0 |                | 2,0                             | 2,5                           |

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

- x akrylowa - Termo Organika® TO-FA,
- x silikonowa - Termo Organika® TO-FS,
- x polikrzemianowa - Termo Organika® TO-FP.

Orientacyjne zu Źycie farb wynosi  $0,2 \div 0,3 \text{ l/m}^2$ .

Wyroby wchodzą w skład zestawu objętego Aprobatacją produkowane są przez firmę Termo Organika Sp. z o.o. i przez firmy, które uzyskały od firmy Termo Organika Sp. z o.o., prawo do ich produkowania i oznaczania zastrzeżonym znakiem towarowym Termo Organika®.

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

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów Termo Organika® jest przeznaczony do wykonywania ociepleń zewnętrznych budynków o różnych rozmiarach materiałowych w budynkach nowowznoszonych oraz eksploatowanych, na mineralnych podłożach betonowych i murowych.

W ociepleniach Termo Organika® powinny być stosowane:

- 1) Płyty styropianowe wg Rekomendacji Technicznych i Jakości ITB RTQ ITB-1260/2013 i RTQ ITB-1261/2013 o podanych poniżej nazwach handlowych i oznaczonych kodami wg normy PN-EN 13163:2009:

- x DALMATY CZYK fasada -  
EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
- x DALMATY CZYK PLUS fasada -  
EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
- x SILVER fasada -  
EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
- x GOLD fasada -  
EPS EN 13163 T2-L2-W2-S2-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
- x GOLD fasada EKO -  
EPS EN 13163 T2-L2-W2-S2-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
- x TERMONIUM fasada -  
EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
- x TERMONIUM PLUS fasada -  
EPS EN 13163 T2-L2-W2-S2-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,

lub płyty styropianowe wg normy PN-EN 13163:2009 o kodach:

- x EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100
- x EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100
- x EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

co najmniej klasy E reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadającej określeniu „samogasnąca” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia

2002 r., Dz. U. 75, poz. 690, z późn. zmianami), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie większe 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.

Zastosowanie innych płyt niż Termo Organika® wymaga każdorazowego uzyskania pisemnej zgody firmy Termo Organika®.

- 2) Parametry mechaniczne, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu.
- 3) Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji, takie jak: listwy, taśmy, siatki naroznikowe oraz materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe przewidziane w projekcie technicznym ocieplenia.

Układ ociepleniowy Termo Organika®, z płytami styropianowymi o grubości nie większej niż 300 mm, z powłoką malarską lub bez, zostaje 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

- x 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 późn. zmianami),
- x postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- x Instrukcje ITB nr 447/2009 i 418/2007,
- x firmowe wytyczne Wnioskodawcy,

oraz określać co najmniej:

- x sposób przygotowania podłoża,
- x rodzaj i grubość płyt styropianowych,
- x rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych (jeżeli są stosowane),
- x sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ocieplenie okiennych i drzwiowych, balkonów, cokół, dylatacji i in.),

Wnioskodawca Aprobaty Technicznej powinien zapewnić dostarczanie odbiorcom skompletowanych zestawów materiałów i elementów wchodzących w skład systemowego układu ociepleniowego Termo Organika® – według specyfikacji materiałów i elementów, zawartych w projektach technicznych ocieplenia.

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

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania wyrobów wchodzących w skład zestawu Termo Organika® powinna wynosić od + 5 do + 30 °C.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu

3.1.1. Grunt uniwersalny. Grunt uniwersalny Termo Organika® TO-GU powinien spełniać wymagania podane w tablicy 6.

Tablica 6

| Poz. | Właściwości                                             | Wymagania                                      | Metody badań          |
|------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| 1    | 2                                                       | 3                                              | 4                     |
| 1    | Wygląd                                                  | jednorodna ciecz, bez zbrojeń i zanieczyszczeń | ZUAT-15/V.03/2010     |
| 2    | Gęstość objętościowa, g/cm <sup>3</sup>                 | 1,01 ± 10 %                                    | PN-EN ISO 2811-1:2002 |
| 3    | Zawartość suchej substancji, %                          | 7,8 ± 0,36                                     | ZUAT-15/V.03/2010     |
| 4    | Zawartość popiołu, %, w temp.:<br>- 450 °C,<br>- 900 °C | 2,6 ± 0,13<br>1,7 ± 0,09                       |                       |

3.1.2. Grunt polikrzemianowy. Grunt polikrzemianowy Termo Organika® TO-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 | ZUAT-15/V.03/2010     |
| 2    | Gęstość objętościowa, g/cm <sup>3</sup>                 | 1,55 ± 10 %                                  | PN-EN ISO 2811-1:2002 |
| 3    | Zawartość suchej substancji, %                          | 60,2 ± 3,0                                   | ZUAT-15/V.03/2010     |
| 4    | Zawartość popiołu, %, w temp.:<br>- 450 °C,<br>- 900 °C | 89,0 ± 4,5<br>66,9 ± 3,4                     |                       |

3.1.3. Grunt szczepny. Grunty szczepne Termo Organika® TO-GS powinny spełniać wymagania podane w tablicy 8.

Tablica 8

| Poz. | Właściwości                                            | Wymagania                                    | Metody badań          |
|------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| 1    | 2                                                      | 3                                            | 4                     |
| 1    | Wygląd                                                 | jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń | ZUAT-15/V.03/2010     |
| 2    | Gęstość objętościowa, g/cm <sup>3</sup>                | 1,61 ± 10%                                   | PN-EN ISO 2811-1:2002 |
| 3    | Zawartość suchej substancji, %                         | 60,4 ± 3,1                                   | ZUAT-15/V.03/2010     |
| 4    | Zawartość popiołu, %, w temp.:<br>- 450 °C<br>- 900 °C | 88,9 ± 4,5<br>65,4 ± 3,7                     |                       |

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

Tablica 9

| Poz. | Właściwości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wymagania                                                    | Metody badania          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                            | 4                       |
| 1    | Wygląd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | jednorodna, jasnobłękitna pianka bez rozwarstwienia i grudek | p. 5.6.1                |
| 2    | Czas otwarty (czas zachowania zdolności klejenia, w temp. + 23 °C i wilgotności względnej 50 %), minuty                                                                                                                                                                                                                             | ≥ 5                                                          | p. 5.6.2                |
| 3*   | Korygowalność (czas w którym możliwa jest korekta po aplikacji klejonej piany, w temp. + 23 °C i wilgotności względnej 50 %), minuty                                                                                                                                                                                                | ≥ 5                                                          | p. 5.6.2                |
| 4*   | Czas utwardzania / wiąznięcia (czas uzyskania przez spoinę wymaganej wytrzymałości na rozciąganie prostopadłości, w temp. + 23 °C i wilgotności względnej 50 %), minuty                                                                                                                                                             | 120 ± 5                                                      | p. 5.6.2                |
| 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 spienianej, utwardzonej pianki, po 48 h w temp. +70 °C i wilgotności względnej 90 %, w kierunku:<br>długości<br>szerokości<br>grubości                                                                                                                                                      | d3,0<br>d3,0<br>d1,5                                         | PN-EN 1604:1999/A1:2006 |
| 7*   | Naprężenie ciskające przy 10 % odkształceniu względnym, kPa, swobodnie spienionej, utwardzonej pianki                                                                                                                                                                                                                               | ≥ 20                                                         | PN-EN 826:1998          |
| 8    | Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłości, kPa, swobodnie spienionej, utwardzonej pianki                                                                                                                                                                                                                                           | ≥ 48                                                         | PN-EN 1607:1999         |
| 9    | Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłości, kPa, po aplikacji styropian - beton wykonanego:<br>po czasie otwartym 0 min. (bezpośrednio po nałożeniu)<br>po czasie otwartym 5 min.<br>po korekcie po aplikacji piany, wykonanej po 5 min. od sklejenia<br>po 2 godzinach od sklejenia (czas utwardzania)<br>po 7 dniach od sklejenia | t 150<br>t 90<br>t 150<br>t 140<br>t 150                     | p. 5.6.2                |
| 10   | Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłości, kPa, po aplikacji styropian - beton w temperaturze: + 5 °C i + 25 °C i + 35 °C                                                                                                                                                                                                          | t 140                                                        | p. 5.6.2                |

Tablica 9, ciąg dalszy

| Poz.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Właściwości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wymagania                                                      | Metody badań |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                              | 4            |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Przyczepność MPa:<br>a) do betonu:<br>w stanie powietrzno-suchym<br>po 2 dniach zanurzenia w wodzie i<br>po 2 h suszenia<br>po 2 dniach zanurzenia w wodzie i<br>po 7 dniach suszenia<br>b) do styropianu:<br>w stanie powietrzno-suchym<br>po 2 dniach zanurzenia w wodzie i<br>po 2 h suszenia<br>po 2 dniach zanurzenia w wodzie i<br>po 7 dniach suszenia | t 0,30<br>t 0,25<br>t 0,25<br>t 0,10**<br>t 0,10**<br>t 0,10** | ETAG nr 004  |
| * właściwości określone w procedurze aprobowanej, nie obejmujące wstępnych badań typu i badaniami gotowych wyrobów<br>** badanie należy wykonywać przy zastosowaniu płyt styropianowych o wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czoszczonych nie mniejszej niż *TR 100 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |              |

3.1.5. Zaprawa do przyklejania płyt styropianowych. Zaprawa klejowa Termo Organika® TO-KS powinna spełniać wymagania podane w tablicy 10.

Tablica 10

| Poz. | Właściwości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wymagania                                                           | Metody badań      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                   | 4                 |
| 1    | Wygląd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | jednorodny proszek bez zbryleń, po zarobieniu wodą, jednorodna masa | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Zawartość popiołu w temp. 450 °C, %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 99,9 (+ 0,05 / - 5,0)                                               |                   |
| 3    | Gęstość nasypowa suchej mieszanki, g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,52 ± 10 %                                                         |                   |
| 4    | Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8 mm                                                                                                                                                                                                                                                                            | brak rys                                                            |                   |
| 5    | Przyczepność MPa:<br>a) do betonu:<br>i w stanie powietrzno-suchym:<br>i po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia<br>i po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia<br>b) do styropianu:<br>i w stanie powietrzno-suchym<br>i po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia<br>i po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia | t 0,25<br>t 0,08<br>t 0,25<br>t 0,08<br>t 0,03<br>t 0,08            |                   |

3.1.6. Zaprawy klejowe uniwersalne. Zaprawy klejowe Termo Organika® TO-KU i TO-KUB powinny spełniać wymagania podane w tablicy 11.

Tablica 11

| Poz. | W á ciwo ci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wymagania                                                           |                       | Metody bada       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TO-KUB                                                              | TO-KU                 |                   |
| 1    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                   | 4                     | 5                 |
| 1    | Wygl d                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | jednorodny proszek bez zbryle , po zarobieniu wod , jednorodna masa |                       | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Zawarto ũ popioáu w temp. 450 °C, %                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 99,3 (+ 0,35 / - 5,0)                                               | 99,45 (+ 0,40 /- 5,0) |                   |
| 3    | G sto ũnasypowa suchej mieszanki, g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,56 ± 10 %                                                         | 1,53 ± 10 %           |                   |
| 4    | Odporno ũna wyst powanie rys skurczowych w warstwie o grubo ci do 8 mm                                                                                                                                                                                                                                                                        | brak rys                                                            |                       |                   |
| 5    | Przyczepno ũ MPa:<br>a) do betonu:<br>í w stanie powietrzno-suchym:<br>í po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia<br>í po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 h suszenia<br>b) do styropianu:<br>í w stanie powietrzno-suchym<br>í po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia<br>í po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia | t 0,25<br>t 0,08<br>t 0,25<br>t 0,08<br>t 0,03<br>t 0,08            |                       |                   |

3.1.7. Siatki szklane. Siatka szklana Termo Organika® TO-S145 powinna spe áia ü wymagania podane w tablicy 12, a Termo Organika® TO-S170 w tablicy 13.

Tablica 12

| Poz. | W á ciwo ci                                                                                                                                                                                                                                       | Wymagania                                                | Metody bada       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | 2                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                        | 4                 |
| 1    | Wymiary oczek w wietle, mm                                                                                                                                                                                                                        | (4,0 x 4,5) ± 0,5                                        | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Szeroko ü siatki, m                                                                                                                                                                                                                               | 1,0 ± 5 %                                                |                   |
| 3    | Masa powierzchniowa, g/m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                             | 145 (- 0 / + 10 %)                                       |                   |
| 4    | Zawarto ü popioáu w temp. 625 °C, %                                                                                                                                                                                                               | 83 ± 5 %                                                 |                   |
| 5    | Si á zrywaj ca, N/mm, próbek przechowywanych w:<br>- warunkach laboratoryjnych:<br>x w kierunku osnowy<br>x w kierunku w tku<br>- 28 dni w roztworze alkalicznym:<br>x w kierunku osnowy<br>x w kierunku w tku                                    | 43,4 ± 10 %<br>50,1 ± 10 %<br>32,8 ± 10 %<br>41,4 ± 10 % |                   |
| 6    | Wyd á enie wzgl dne przy maksymalnej sile zrywaj cej, %, próbek przechowywanych w:<br>- warunkach laboratoryjnych:<br>x w kierunku osnowy<br>x w kierunku w tku<br>- 28 dni w roztworze alkalicznym:<br>x w kierunku osnowy<br>x w kierunku w tku | " 3,5<br>" 4,2<br>" 3,0<br>" 3,5                         |                   |
| 7    | Warto ü szcz tkowa napr énienia, wzd á *osnowy i w tku, %                                                                                                                                                                                         | t 50                                                     |                   |

Tablica 13

| Poz. | W á ciwo ci                                                                                                                                                                                                                                       | Wymagania                                                                    | Metody bada       |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | 2                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                            | 4                 |
| 1    | Wymiary oczek w wietle, mm                                                                                                                                                                                                                        | $(4,0 \times 4,0) \pm 0,5$                                                   | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Szeroko ũ siatki, m                                                                                                                                                                                                                               | $1,0 \pm 5 \%$                                                               |                   |
| 3    | Masa powierzchniowa, $g/m^2$                                                                                                                                                                                                                      | $165 (- 0 / + 10 \%)$                                                        |                   |
| 4    | Zawarto ũ popioáu w temp. 625 °C, %                                                                                                                                                                                                               | $75 \pm 5 \%$                                                                |                   |
| 5    | Si á zrywaj ca, N/mm, próbek przechowywanych w:<br>- warunkach laboratoryjnych:<br>x w kierunku osnowy<br>x w kierunku w tku<br>- 28 dni w roztworze alkalicznym:<br>x w kierunku osnowy<br>x w kierunku w tku                                    | $44,8 \pm 10 \%$<br>$28,4 \pm 10 \%$<br>$24,5 \pm 10 \%$<br>$26,1 \pm 10 \%$ |                   |
| 6    | Wyd á ěnie wzgl dne przy maksymalnej sile zrywaj cej, %, próbek przechowywanych w:<br>- warunkach laboratoryjnych:<br>x w kierunku osnowy<br>x w kierunku w tku<br>- 28 dni w roztworze alkalicznym:<br>x w kierunku osnowy<br>x w kierunku w tku | " 4,0<br>" 3,0<br>" 2,5<br>" 3,0                                             |                   |
| 7    | Warto ũ szcz tkowa napr ěenia, wzd á *osnowy i w tku, %                                                                                                                                                                                           | t 50                                                                         |                   |

3.1.8. Mineralno-polimerowa zaprawa tynkarska. Mineralno-polimerowa zaprawa Termo Organika® TO-TM powinna spe áia ũwymagania podane w tablicy 14.

Tablica 14

| Poz. | W á ciwo ci                             | Wymagania                                                           | Metody bada       |
|------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | 2                                       | 3                                                                   | 4                 |
| 1    | Wygl d                                  | jednorodny proszek bez zbryle , po zarobieniu wod , jednorodna masa | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Zawarto ũ suchej substancji, %          | $99,9 (+ 0,05 / - 5,0)$                                             |                   |
| 3    | Zawarto ũ popioáu, %, w temp. 450°C,    | $99,5 (+ 0,05 / - 5,0)$                                             |                   |
| 4    | G sto ũobj to ciowa, $g/cm^3$           | $1,53 \pm 10 \%$                                                    |                   |
| 5    | Odporno ũna powstawanie rys skurczowych | brak rys w warstwie o grubo ci równej rednicy najwi kszego ziarna   |                   |

3.1.9. Akrylowa masa tynkarska. Akrylowa masa tynkarska Termo Organika® TO-TA powinna spe áia ũwymagania podane w tablicy 15.

Tablica 15

| Poz. | W á ciwo ci                                                   | Wymagania                                                            |                                  | Metody bada       |
|------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
|      |                                                               | TO-TA „baranek”                                                      | TO-TA „kornik”                   |                   |
| 1    | 2                                                             | 3                                                                    | 4                                | 5                 |
| 1    | Wygl d                                                        | jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta |                                  | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Zawarto ũ suchej substancji, %                                | $81,1 \pm 4,1$                                                       | $82,4 \pm 4,1$                   |                   |
| 3    | Zawarto ũ popioáu, %:<br>- w temp. 450 °C<br>- w temp. 900 °C | $90,4 \pm 4,6$<br>$51,8 \pm 2,6$                                     | $90,3 \pm 4,6$<br>$52,0 \pm 2,6$ |                   |

Tablica 15, ciąg dalszy

| Poz. | W ł a c i w o c i                                    | Wymagania                                                         |                | Metody bada       |
|------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
|      |                                                      | TO-TA „baranek”                                                   | TO-TA „kornik” |                   |
| 1    | 2                                                    | 3                                                                 | 4              | 5                 |
| 4    | G s t o ü o b j t o c i o w a , g / c m <sup>3</sup> | 1,86 ± 10 %                                                       | 1,78 ± 10 %    | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 5    | Odporno ü na powstawanie rys skurczowych             | brak rys w warstwie o grubo ci równej rednicy najwi kszego ziarna |                |                   |

3.1.10. Silikonowa masa tynkarska. Silikonowa masa tynkarska Termo Organika® TO-TS powinna spełniać wymagania podane w tablicy 16.

Tablica 16

| Poz. | W ł a c i w o c i                                             | Wymagania                                                            |                          | Metody bada       |
|------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
|      |                                                               | TO-TS „baranek”                                                      | TO-TS „kornik”           |                   |
| 1    | 2                                                             | 3                                                                    | 4                        | 5                 |
| 1    | Wygl d                                                        | jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta |                          | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Zawarto ũ suchej substancji, %                                | 82,0 ± 4,1                                                           | 82,0 ± 4,1               |                   |
| 3    | Zawarto ũ popioáu, %:<br>- w temp. 450 °C<br>- w temp. 900 °C | 90,5 ± 4,6<br>53,4 ± 2,7                                             | 92,1 ± 4,6<br>54,5 ± 2,8 |                   |
| 4    | G sto ũobj to ciowa, g/cm³                                    | 1,76 ± 10 %                                                          | 1,79 ± 10 %              |                   |
| 5    | Odporno ũna powstawanie rys skurczowych                       | brak rys w warstwie o grubo ci równej rednicy najwi kszego ziarna    |                          |                   |

3.1.11. Polikrzemianowa masa tynkarska. Polikrzemianowa masa tynkarska Termo Organika® TO-TP powinna spełniać wymagania podane w tablicy 17.

Tablica 17

| Poz. | W ł a c i w o c i                                             | Wymagania                                                            |                          | Metody bada       |
|------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
|      |                                                               | TO-TP „baranek”                                                      | TO-TP „kornik”           |                   |
| 1    | 2                                                             | 3                                                                    | 4                        | 5                 |
| 1    | Wygl d                                                        | jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta |                          | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Zawarto Ÿ suchej substancji, %                                | 80,8 ± 4,1                                                           | 78,2 ± 4,1               |                   |
| 3    | Zawarto Ÿ popiołu, %:<br>- w temp. 450 °C<br>- w temp. 900 °C | 91,8 ± 4,6<br>54,6 ± 2,7                                             | 89,8 ± 4,6<br>53,5 ± 2,8 |                   |
| 4    | G Ÿ sto Ÿobj to ciowa, g/cm³                                  | 1,77 ± 10 %                                                          | 1,68 ± 10 %              |                   |
| 5    | Odporno Ÿna powstawanie rys skurczowych                       | brak rys w warstwie o grubo ci równej rednicy najwi kszego ziarna    |                          |                   |

3.1.12. Dekoracyjna (mozaikowa) masa tynkarska. Dekoracyjna masa tynkarska Termo Organika® TO-TD powinna spełniać wymagania podane w tablicy 18.

Tablica 18

| Poz. | Właściwości                    | Wymagania                                                           | Metody badań      |
|------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | 2                              | 3                                                                   | 5                 |
| 1    | Wygląd                         | jednorodna plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem Producenta | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 2    | Zawartość suchej substancji, % | 85,7 ± 4,3                                                          |                   |

Tablica 18, c i g dalszy

| Poz. | W á ciwo ci                                                   | Wymagania                                                                         | Metody bada       |
|------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1    | 2                                                             | 3                                                                                 | 4                 |
| 3    | Zawarto ü popioáu, %:<br>- w temp. 450 °C<br>- w temp. 900 °C | 87,9 ± 4,4<br>87,8 ± 4,4                                                          | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 4    | G sto üobj to ciowa, g/cm <sup>3</sup>                        | 1,45 ± 10 %                                                                       |                   |
| 5    | Odporno üna powstawanie rys skurczowych                       | brak rys w warstwie o grubo ci równej rednicy najwi kszego ziarna, podanej w p. 1 |                   |

3.1.13. Akrylowa farba elewacyjna. Farba elewacyjna Termo Organika® TO-FA powinna spe áia üwymagania normy PN-C-81913:1998 oraz podane w tablicy 19.

Tablica 19

| Poz. | W á ciwo ci                                                   | Wymagania                                   | Metody bada          |
|------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| 1    | 2                                                             | 3                                           | 4                    |
| 1    | Wygl d                                                        | jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszcze | p. 5.6.1             |
| 2    | G sto üobj to ciowa, g/cm <sup>3</sup>                        | 1,50 ± 10 %                                 | PN-EN ISO 2811 :2002 |
| 3    | Zawarto ü suchej substancji, %                                | 59,1 ± 3,0                                  | ZUAT-15/V.03/2010    |
| 4    | Zawarto ü popioáu, %:<br>- w temp. 450 °C<br>- w temp. 900 °C | 81,0 ± 4,0<br>56,0 ± 2,8                    |                      |

3.1.14. Polikrzemianowa farba elewacyjna. Farba elewacyjna Termo Organika® TO-FP powinna spe áia üwymagania normy PN-C-81913:1998 oraz podane w tablicy 20.

Tablica 20

| Poz. | W á ciwo ci                                                   | Wymagania                                   | Metody bada          |
|------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| 1    | 2                                                             | 3                                           | 4                    |
| 1    | Wygl d                                                        | jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszcze | p. 5.6.1             |
| 2    | G sto üobj to ciowa, g/cm <sup>3</sup>                        | 1,48 ± 10 %                                 | PN-EN ISO 2811 :2002 |
| 3    | Zawarto ü suchej substancji, %                                | 59,3 ± 3,0                                  | ZUAT-15/V.03/2010    |
| 4    | Zawarto ü popioáu, %:<br>- w temp. 450 °C<br>- w temp. 900 °C | 80,7 ± 4,0<br>56,0 ± 2,8                    |                      |

3.1.15. Silikonowa farba elewacyjna. Farba elewacyjna Termo Organika® TO-FS powinna spe áia üwymagania normy PN-C-81913:1998 oraz podane w tablicy 21.

Tablica 21

| Poz. | W á ciwo ci                            | Wymagania                                   | Metody bada          |
|------|----------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|
| 1    | 2                                      | 3                                           | 4                    |
| 1    | Wygl d                                 | jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszcze | p. 5.6.1             |
| 2    | G sto üobj to ciowa, g/cm <sup>3</sup> | 1,48 ± 10 %                                 | PN-EN ISO 2811 :2002 |

Tablica 21, ciąg dalszy

| Poz. | Właściwości                    | Wymagania  | Metody badań      |
|------|--------------------------------|------------|-------------------|
| 1    | 2                              | 3          | 4                 |
| 3    | Zawartość suchej substancji, % | 58,4 ± 2,9 | ZUAT-15/V.03/2010 |
| 4    | Zawartość popiołu, %:          |            |                   |
|      | - w temp. 450 °C               | 81,8 ± 4,1 |                   |
|      | - w temp. 900 °C               | 57,4 ± 2,9 |                   |

### 3.2. Układy ociepleniowe

Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych Termo Organika® z zapraw klej c Termo Organika® TO-KU podano w tablicy 22, a z zapraw klej c Termo Organika® TO-KUB w tablicy 23.

Tablica 22

| Poz. | Właściwości                                                                                                   | Wymagania                                                       | Metody badań             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 2                                                                                                             | 3                                                               | 4                        |
| 1    | Wodochłonność po 1 h, g/m <sup>2</sup> :                                                                      |                                                                 | ZUAT-15/V.03/2010        |
|      | x warstwa zbrojona                                                                                            | < 1000                                                          |                          |
|      | x warstwa wierzchnia                                                                                          | < 1000                                                          |                          |
| 2    | Wodochłonność po 24 h, g/m <sup>2</sup> :                                                                     |                                                                 |                          |
|      | x warstwa zbrojona                                                                                            | < 1000                                                          |                          |
|      | x układ z tynkiem mineralnym                                                                                  | < 1000                                                          |                          |
| 3    | Mrozoodporność warstwy wierzchniej                                                                            | brak zniszczeń typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spierzzenia |                          |
| 4    | Przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu, MPa, po cyklach mrozoodporności                                 | • 0,08                                                          |                          |
| 5    | Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (warunki laboratoryjne)                                   | • 0,08                                                          |                          |
| 6    | Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (po starzeniu)                                            | • 0,08                                                          |                          |
| 7    | Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (po cyklach mrozoodporności)                              | • 0,08                                                          |                          |
| 8    | Odporność na uderzenie, po starzeniu, kategoria, z wyprawami tynkarskimi:                                     |                                                                 | PN-B-02867:1990/Az1:2001 |
|      | x mozaikowymi                                                                                                 | II                                                              |                          |
|      | x pozostałymi                                                                                                 | III                                                             |                          |
| 9    | Opór dyfuzyjny względny, m                                                                                    | ≥ 2,0                                                           |                          |
| 10*  | Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji | nierozprzestrzenianie ognia (NRO)                               |                          |

\* klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym, klasy co najmniej A2-s3,d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010



Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041).

Ponadto, jeżeli z odrębnych przepisów wynika obowiązek oznakowania wyrobu na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z 2012 r., poz. 445) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

## 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 z późniejszymi zmianami) 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, wyda krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczn ITB AT-15-7241/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń zewnętrznych budynków systemem Termo Organika® z Aprobata Techniczn ITB AT-15-7241/2013 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczn ITB AT-15-7241/2013 na podstawie:

a) zadania producenta:

wstąpienia badania typu,

zakończonej kontroli produkcji,

badania 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 warstwy wierzchniej,
- c) przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu,
- d) przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu po cyklach mrozoodporności,
- e) odporność na uderzenie,
- f) opór dyfuzyjny,
- g) klasyfikację ogniw w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji.

Badania, które w procedurze aprobowej będą podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych zestawu wyrobów, stanowi wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

## 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

1. sprawdzanie surowców i wyrobów oraz specyfikacji wyrobów wchodzących w skład zestawu i sprawdzanie dokumentów potwierdzających ich właściwości techniczno-użytkowe,
2. kontrole i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-7241/2013. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby wchodzące w skład zestawu spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczególne procesy produkcyjne muszą być dostępne do identyfikacji i odtworzenia.

#### 5.4. Badania gotowych wyrobów

##### 5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

##### 5.4.2. Badania bieguce. Badania bieguce obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących oraz zapraw i mas tynkarskich w zakresie:
  - a) wyglądu suchej mieszanki,
  - b) gęstości objętościowej lub nasypowej (w przypadku suchych mieszanek),
- 2) kleju poliuretanowego w zakresie:
  - a) wyglądu,
  - c) czasu otwartego,
- 3) siatek z włókna szklanego w zakresie:
  - a) wymiarów oczek,
  - b) masy powierzchniowej,
- 4) gruntów i farb elewacyjnych w zakresie:
  - a) wyglądu,
  - b) gęstości objętościowej.

##### 5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących w zakresie:
  - a) zawartości popiołu,
  - b) odporności na powstawanie rys skurczowych,
  - c) przyczepności do betonu i styropianu,
- 2) kleju poliuretanowego w zakresie:
  - a) zmiany wymiarów liniowych,
  - b) wytrzymałości na rozciąganie prostopadłościennie spienionej pianki,
  - c) przyczepności do betonu,
  - d) przyczepności do styropianu,
- 3) zapraw i mas tynkarskich w zakresie:
  - a) odporności na powstawanie rys skurczowych
  - b) zawartości suchej substancji,
  - c) zawartości popiołu,
- 4) rodków gruntujących i farb elewacyjnych w zakresie:
  - a) zawartości suchej substancji,
  - b) zawartości popiołu,

- 5) siatek z włókna szklanego w zakresie:
  - a) siły zrywania i wydłużenia względnego (w warunkach laboratoryjnych i po działaniu alkaliów),
  - b) zawartości popiołu,
- 6) układów ociepleniowych w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ciany przy działaniu ognia od strony elewacji.

#### 5.5. Częstotliwość badań

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

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

#### 5.6. Metody badań

W badaniach należy stosować metody wg dokumentów wymienionych w tablicach 6 ÷ 23 oraz wg p. 5.6.1 i 5.6.2.

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

5.6.2. Sprawdzenie wybranych cech kleju poliuretanowego wg tablicy 9. Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłościennie styropianbeton, wykonanego przy użyciu pianki, oznaczają się według normy PN-EN 1607:1999.

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

Klej należy nakładać na całą powierzchnię styropianu, a następnie przykładać do betonu, lekko go dociskając. Przygotowując zestawy badawcze określa się:

czas otwarty – czas zachowania zdolności klejenia, określony jako czas po którym wytrzymałość na rozciąganie prostopadłościennie jest nie mniejsza niż 50% wytrzymałości j.w. uzyskanej bezpośrednio po nałożeniu pianki,

czas korekty po nałożeniu styropianu – czas w którym dopuszcza się możliwość korekty po nałożeniu klejonej piany, określony jako czas po którym wytrzymałość na rozciąganie prostopadłościennie 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 prostopadłości, temperatur materiału 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 po przecięciu prostopadłości do płaszczyzny spoiny, z prędkością posuwu głowicy 10 mm/min wg normy PN-EN 1607:1999.

#### 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 wyrobów 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-15-7241/2013 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-7241/2012.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem Termo Organika® w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) 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 zgodnie z nią, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7241/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2013 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 siedzibą w

Krakowie prawo do ich produkowania i oznaczania 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 119, poz. 1117), Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

6.5. ITB wydając Aprobatę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw własności i nabytych.

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

6.7. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń zewnętrжных budynków systemem Termo Organika® należy zamieszczać informacje o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7241/2013.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7241/2013 jest ważna do 27 marca 2018 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

# INFORMACJE DODATKOWE

## Normy i dokumenty związane

|                               |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-90/B-02867/<br>Az1:2001    | Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany                                                                                                    |
| PN-EN 13501-<br>1+A1:2010     | Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków.<br>Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień                                     |
| PN-83/N-03010                 | Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania                                                                                   |
| PN-EN 13163:2009              | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja                                                     |
| PN-EN 1097-3:2000             | Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszywa. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistej                                                               |
| PN-EN ISO 2811<br>:2002       | Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1. Metoda piknometryczna                                                                                            |
| PN EN ISO<br>845:2000         | Tworzywa sztuczne porowate i gumy. Oznaczanie gęstości pozornej.                                                                                                |
| PN-EN 1607:1999               | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czoszczek                                        |
| PN-EN 1604:1999/<br>A1:2006   | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych                        |
| PN-EN 826:1998                | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ciśnieniu                                                                                |
| RTQ ITB-1260/2013             | Pręty styropianowe Termo Organika do izolacji cieplnej i akustycznej budynków                                                                                   |
| RTQ ITB-1261/2013             | Pręty styropianowe Termo Organika o zwiększonej izolacyjności cieplnej do izolacji cieplnej i akustycznej budynków                                              |
| ZUAT-15/V.03/2010             | Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej (ETICS) |
| ETAG nr 004                   | Wytyczne do Europejskich Aprobatach Technicznych. Związane systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi.                                                   |
| Instrukcja ITB Nr<br>447/2009 | Związany system izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania                                                         |
| Instrukcja ITB nr             | Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Bezspoinowy                                                                                           |

418/2007 system ocieplania cian zewn trznych budynków

Raporty, sprawozdania z bada , oceny, klasyfikacje

- 1) 1419/12/R36NM. Uzupełnienie badania laboratoryjne systemu ociepleniowego Termo Organika Platinum z zastosowaniem Kleju Platinum Uniwersalnego Białego SP-KU - dla potrzeb aprobowanych. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2012 r.
- 2) Sprawozdanie z badania NR 479/12. Klej do styropianu Platinum SP-KS. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 3) Sprawozdanie z badania NR 480/12. Klej uniwersalny Platinum SP-KU. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 4) Sprawozdanie z badania NR 481/12. Farba akrylowa Platinum SP-FA Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 5) Sprawozdanie z badania NR 482/12. Farba silikonowa Platinum SP-FS Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 6) Sprawozdanie z badania NR 483/12. Farba polikrzemianowa Platinum SP-FP Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 7) Sprawozdanie z badania NR 484/12. Grunt uniwersalny Platinum SP-GU Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 8) Sprawozdanie z badania NR 485/12. Grunt szczepny Platinum SP-GS Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 9) Sprawozdanie z badania NR 486/12. Grunt polikrzemianowy Platinum SP-GP. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 10) Sprawozdanie z badania NR 487/12. Tynk mineralno-polimerowy Platinum SP-TM. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 11) Sprawozdanie z badania NR 488/12. Tynk akrylowy Platinum SP-TA Baranek 1,5 mm. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.

- 12) Sprawozdanie z bada NR 489/12. Tynk akrylowy Platinum SP-TA Kornik 2 mm. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 13) Sprawozdanie z bada NR 490/12. Tynk silikonowy Platinum SP-TS Baranek 1,5 mm. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 14) Sprawozdanie z bada NR 491/12. Tynk silikonowy Platinum SP-TS Kornik 2 mm. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 15) Sprawozdanie z bada NR 492/12. Tynk polikrzemianowy Platinum SP-TP Baranek 1,5 mm. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 16) Sprawozdanie z bada NR 493/12. Tynk polikrzemianowy Platinum SP-TP Kornik 2 mm. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 17) Sprawozdanie z bada NR 494/12. Tynk dekoracyjny Platinum SP-TD. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 18) Sprawozdanie z bada NR 524/12. Klej do ocieple Platinum SP-KUB. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 19) Sprawozdania z bada NR: 94/12/SG, 95/12/SG, 96/12/SG, 97/12/SG; 98/12/SG, 99/12/SG, 100/12/SG; 101/12/SG; 102/12/SG; 103/12/SG; 104/12/SG; 105/12/SG; 106/12/SG; 107/12/SG; 108/12/SG; 109/12/SG; 110/12/SG. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkół i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Kraków 2012 r.
- 20) 1419/10/R12NM. Przeprowadzenie uzupełniających badań laboratoryjnych systemu ociepleniowego TERMO ORGANIKA (R) PLATINUM - dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2011 r.
- 21) NM-3/0555/A/09. Badania laboratoryjne systemu ociepleniowego PLATINUM EPS firmy TERMO ORGANIKA dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2009 r.
- 22) NL-4133/A/LL-024/M/2007. Ocena właściwości roboczych i fizyko-mechanicznych kleju poliuretanowego, w aspekcie przydatności do stosowania w systemach dociepleń z użyciem XPS i EPS. Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa 2007 r.
- 23) NT-521/A/07. Badania laboratoryjne kleju poliuretanowego do przyklejania styropianu w systemach ociepleń dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa 2007 r.

- 24) NT-675/A/06. Badania laboratoryjne układu SYSTEM DOCIEPLE PLATINUM firmy TERMO ORGANIKA dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, Warszawa 2007 r.
- 25) 1419/12/R44NP. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji. Zakład Badań Ogniowych ITB. Warszawa 2012 r.



Instytut Techniki Budowlanej