



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-7714/2012

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:

GREINPLAST Spółka z o.o.
36-007 Krasne, Krasne 512 B

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H

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

Termin ważności:
25 maja 2017 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 25 maja 2012 r.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	10
3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawów.....	10
3.2. Układy ociepleniowe GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H.....	13
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	14
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	15
5.1. Zasady ogólne.....	15
5.2. Wstępne badanie typu.....	16
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	16
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	17
5.5. Częstotliwość badań.....	17
5.6. Metody badań.....	18
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	18
5.8. Ocena wyników badań.....	18
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE.....	18
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	19
INFORMACJE DODATKOWE.....	19

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB są zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń systemami GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H:

- ścian zewnętrznych budynków nowowznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia, lub
- ścian zewnętrznych budynków w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji.

Wykonanie ocieplenia w przypadku budynku nieocieplonego, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się ze styropianu jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz wyprawy tynkarskiej. Płyty styropianowe mogą być mocowane za pomocą zaprawy klejącej lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych.

Wykonanie ocieplenia w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych (grubość warstwy izolacji cieplnej w istniejącym ociepleniu jest za mała) lub, z uwagi na stan techniczny, wymaga renowacji, polega na umocowaniu do istniejących, ocieplonych ścian, od zewnątrz, warstwowego układu składającego się ze styropianu jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz wyprawy tynkarskiej. Płyty styropianowe mogą być mocowane za pomocą łączników mechanicznych lub łączników mechanicznych i dodatkowo – zaprawy klejącej. Zaprawa klejąca stosowana jest wyłącznie w celu zapewnienia płaskiego przylegania systemu do podłoża (powierzchnia klejenia nie powinna być mniejsza niż 40%). Łączniki mechaniczne powinny przechodzić przez wszystkie warstwy styropianu, aż do podłoża i być zakotwione w ścianie na głębokość określoną w projekcie ocieplenia, w zależności od rodzaju użytych łączników i rodzaju podłoża. Łączniki mechaniczne powinny mieć stalowy trzpień rozporowy.

Producentem zestawów wyrobów GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H oraz producentem wyrobów wchodzących w skład tych zestawów jest firma GREINPLAST Spółka z o.o., 36-007 Krasne, Krasne 512 B.

W skład zestawu GREINPLAST X wchodzi następujące wyroby, które Producent powinien dostarczać odbiorcom w komplecie:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem

należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 0,23 + 0,27 l na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi 4,0 + 6,0 kg/m².

- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST K – do mocowania płyt styropianowych do podłoża (stosowana zamiennie z zaprawą GREINPLAST KS) oraz do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 0,24 + 0,27 l na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi 4,0 + 6,0 kg/m² (do mocowania płyt styropianowych) i 3,0 + 4,0 kg/m² (do wykonywania warstwy zbrojonej). Grubość warstwy zbrojonej wynosi 2,5 + 4,0 mm.
- 3) Farba podkładowa, silikonowa, o nazwie handlowej GREINPLAST XP – do gruntowania warstwy zbrojonej pod silikonowe wyprawy tynkarskie. Orientacyjne zużycie farby podkładowej wynosi 0,4 kg/m².
- 4) Silikonowe masy tynkarskie o nazwach handlowych GREINPLAST TXB i GREINPLAST TXK – do wykonywania wyprawy tynkarskiej, dostarczane w postaci gotowej do stosowania, o fakturze typu „baranek” (GREINPLAST TXB) lub „kornik” (GREINPLAST TXK) i uziarnieniu 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm. Zużycie masy tynkarskiej wynosi (w zależności od faktury i uziarnienia) 2,0 + 4,5 kg/m².
- 5) Farba silikonowa (powłoka malarska) o nazwie handlowej GREINPLAST FX, stosowana opcjonalnie. Orientacyjne zużycie farby wynosi 0,2 + 0,4 kg/m².

W skład zestawu GREINPLAST S wchodzi następujące wyroby, które Producent powinien dostarczać odbiorcom w komplecie:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 0,23 + 0,27 l na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi 4,0 + 6,0 kg/m².
- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST K – do mocowania płyt styropianowych do podłoża (stosowana zamiennie z zaprawą GREINPLAST KS) oraz do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 0,24 + 0,27 l na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi 4,0 + 6,0 kg/m² (do mocowania płyt styropianowych) i 3,0 + 4,0 kg/m² (do wykonywania warstwy zbrojonej). Grubość warstwy wyprawy zbrojonej wynosi 2,5 + 4,0 mm.

- 3) Farba podkładowa, silikatowa, o nazwie handlowej GREINPLAST SP – do gruntowania warstwy zbrojonej pod silikatowe wyprawy tynkarskie. Orientacyjne zużycie farby podkładowej wynosi $0,4 \text{ kg/m}^2$.
- 4) Silikatowe masy tynkarskie o nazwach handlowych GREINPLAST TSB i GREINPLAST TSK – do wykonywania wyprawy tynkarskiej, dostarczane w postaci gotowej do stosowania, o fakturze typu „baranek” – наносzone ręcznie lub metodą natrysku (GREINPLAST TSB) oraz „kornik” – наносzone ręcznie (GREINPLAST TSK) o uziarnieniu 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm. Zużycie zapraw tynkarskich wynosi $2,0 + 4,8 \text{ kg/m}^2$ (w zależności od faktury i uziarnienia).
- 5) Farby (powłoki malarskie): silikatowa o nazwie handlowej GREINPLAST FS lub zamiennie – silikonowa o nazwie handlowej GREINPLAST FX, stosowane opcjonalnie. Orientacyjne zużycie farb wynosi $0,2 + 0,4 \text{ kg/m}^2$.

W skład zestawu GREINPLAST H wchodzi następujące wyroby, które Producent powinien dostarczać odbiorcom w komplecie:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej $0,23 + 0,27 \text{ l}$ na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $4,0 + 6,0 \text{ kg/m}^2$.
- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST K – do mocowania płyt styropianowych do podłoża (stosowana zamiennie z zaprawą GREINPLAST KS) oraz do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej $0,24 + 0,27 \text{ l}$ na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $4,0 + 6,0 \text{ kg/m}^2$ (do mocowania płyt styropianowych) i $3,0 + 4,0 \text{ kg/m}^2$ (do wykonywania warstwy zbrojonej). Grubość warstwy zbrojonej wynosi $2,5 + 4,0 \text{ mm}$.
- 3) Farba podkładowa, silikonowa, o nazwie handlowej GREINPLAST XP – do gruntowania warstwy zbrojonej pod silikonowo-silikatowe wyprawy tynkarskie. Orientacyjne zużycie farby podkładowej wynosi $0,4 \text{ kg/m}^2$.
- 4) Silikonowo-silikatowe (hybrydowe) masy tynkarskie o nazwach handlowych GREINPLAST THB i GREINPLAST THK – do wykonywania wyprawy tynkarskiej, dostarczane w postaci gotowej do stosowania, o fakturze typu „baranek” – наносzone ręcznie lub metodą natrysku (GREINPLAST THB) lub „kornik” – наносzone ręcznie (GREINPLAST THK) i uziarnieniu 1,0 (tylko GREINPLAST THB); 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm. Zużycie mas tynkarskich wynosi (w zależności od faktury i uziarnienia) $1,7 + 4,8 \text{ kg/m}^2$.

- 5) Farby (powłoki malarskie): hydrofobowa, akrylowo-silikonowa o nazwie handlowej GREINPLAST FH lub zamiennie – silikonowa o nazwie handlowej GREINPLAST FX, stosowane opcjonalnie. Orientacyjne zużycie farb wynosi $0,2 + 0,4 \text{ kg/m}^2$.

Zaprawy i masy tynkarskie, stosowane w układach ociepleniowych GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H, mogą być oferowane wraz z szablonami pozwalającymi na uzyskanie różnych wzorów wypraw tynkarskich.

Wymagane właściwości techniczne wyrobów wchodzących w skład zestawów GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H oraz wykonanych z ich zastosowaniem ociepleń podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestawy wyrobów GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H są przeznaczone do ocieplania:

- ścian zewnętrznych budynków nowowznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia, lub
- ścian zewnętrznych budynków w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub, gdy z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji

Zestawy wyrobów GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H są przeznaczone do stosowania na podłożach mineralnych.

W ociepleniach wykonywanych z zastosowaniem zestawów wyrobów GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H powinny być stosowane:

- 1) Płyty styropianowe według normy PN-EN 13163:2009:
 - a) o kodach: EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 lub EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P4-BS125-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
 - b) według RTQ ITB-1023/2011, o nazwach handlowych i kodach:
 - BAZA fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
 - STANDARD fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
 - SILVER fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
 - GOLD fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
 - GOLD fasada EKO - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
 - PLATINUM fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-

TR100,

- PLATINUM PLUS fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,

c) według RTQ ITB-1211/2011, o nazwach handlowych i kodach:

- Neofasada Standard / BAZA Fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
- Neofasada Premium / PROFI Fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80
- Neofasada Super / SUPER Fasada - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100
- Neographite 033 Fasada / neoWALL EPS 033 - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80,
- Neographite 032 Fasada / neoWALL EPS 032 - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,
- Neographite 031 Fasada / neoWALL EPS 031 - EPS EN 13163 T2-L2-W2-S1-P4-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100,

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

- wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt: proste, ostre, bez wyszczerbień.

2) Siatki z włókna szklanego o symbolach handlowych:

- TG 15, spełniająca wymagania AT-15-2682/2007,
 - TG 22, spełniająca wymagania AT-15-4479/2007,
 - Vertex 145 / AKE 145, spełniająca wymagania AT-15-7373/2007,
 - SSA-1363 SM0.5, spełniająca wymagania AT-15-8489/2010,
 - ST-2924-100/7 KM, spełniająca wymagania AT-15-7933/2009,
- stosowane w jednej warstwie lub opcjonalnie – w dwóch warstwach.

3) Łączniki mechaniczne – dopuszczone do obrotu.

4) Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria.

Układy ociepleniowe GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010), z wyprawami tynkarskimi według p. 1, z farbą lub bez (według p. 1), zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) przy działaniu ognia od strony elewacji, przy grubości płyt styropianowych od 2 do 25 cm.

Układy ociepleniowe GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H, zgodne z podanym wyżej opisem, wykonane na istniejących ociepleniach z izolacją ze styropianu (EPS co najmniej klasy E reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010), zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji, przy łącznej grubości płyt styropianowych nie większej niż 30 cm („stare” + „nowe” ocieplenie). Klasyfikacja ogniowa dotyczy przypadków, gdy grubość „starej” izolacji cieplnej jest nie większa niż 15 cm, a „stare” ocieplenie jest wykończony warstwą wierzchnią (warstwą zbrojoną i wyprawą tynkarską) lub pozbawione warstwy wierzchniej.

Układy ociepleniowe GREINPLAST X na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010), z silikonowymi wyprawami tynkarskimi według p. 1, z farbą lub bez, zostały sklasyfikowane w klasie C – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010 i jako trudno zapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690, z późniejszymi zmianami).

Układy ociepleniowe GREINPLAST S na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010), z silikatowymi wyprawami tynkarskimi według p. 1 (przy zużyciu: GREINPLAST TSB: 2,0 + 4,8 kg/m²; GREINPLAST TSK: 2,0 + 4,5 kg/m²), z farbą lub bez, zostały sklasyfikowane w klasie B – s2, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010 i jako niezapalne, niekapiące i nieodpadające pod wpływem ognia, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz. 690, z późniejszymi zmianami).

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia systemem GREINPLAST X, GREINPLAST S lub GREINPLAST H należy zawsze poddać ocenie stan podłoża. Płyty styropianowe należy przyklejać z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.

Przy wykonywaniu ociepleń na istniejących ociepleniach, do mocowania płyt styropianowych należy stosować łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym. Długość łącznika powinna być sumą całkowitej grubości starego ocieplenia, grubości projektowanego „nowego” materiału izolacyjnego oraz głębokości zakotwienia w podłożu mineralnym. Głębokość

zakotwienia powinna być ściśle określona w projekcie technicznym docieplenia, z uwzględnieniem rodzaju łączników mechanicznych i rodzaju podłoża.

Stosowanie zestawów wyrobów GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz firmowymi wytycznymi wnioskodawcy niniejszej Aprobaty Technicznej. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. nr 75/2002, poz. 690, z późniejszymi zmianami,
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- Instrukcje ITB nr 418/2007 i 447/2009,

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt styropianowych,
- rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych,
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżycy okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.).

Wnioskodawca Aprobaty Technicznej powinien zapewnić dostarczanie odbiorcom skompletowanych zestawów wyrobów, wchodzących w skład układów ociepleniowych GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H – według specyfikacji zawartych w projektach technicznych ociepleń.

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemami GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy. Zaprawy klejące, preparat gruntujący i masy tynkarskie mogą być nakładane w temperaturze od +5°C do +25°C.

Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw, zgodnie z instrukcją Producenta systemu.

Wyroby wchodzące w skład systemów GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H są objęte Atestami Higienicznymi Państwowego Zakładu Higieny Nr: HK/B/1606/09/2011, HK/B/1107/03/2007, HK/B/1107/01/2007, HK/B/1606/05/2011, HK/B/0739/01/2010, HK/B/0458/01/2010, HK/B/1234/02/2010, HK/B/1058/01/2010 oraz Świadectwami z Zakresu Higieny Radiacyjnej Państwowego Zakładu Higieny Nr: HR/B/8/2010, HR/B/9/2010, HR/B/116/2009, HR/B/115/2009, HR/B/3/2010, HR/B/2/2010, HR/B/152/2010, HR/B/111/2009, HR/B/110/2009, HR/B/112/2009.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawów

3.1.1. Zaprawy klejące. Właściwości techniczne zapraw klejących GREINPLAST K i GREINPLAST KS podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST K	GREINPLAST KS	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny suchej mieszanki	jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,33 ± 10%	1,30 ± 10%	PN-EN 1097-3:2000
3	Zawartość popiołu w 450°C, %	95,1 + 98,5	96,5 + 99,8	ETAG 004
4	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości do 8 mm		ZUAT-15/V.03/2010
5	Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu, MPa: – w warunkach laboratoryjnych – po 48 h zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH – po 48 h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH	≥ 0,08 ≥ 0,03 ≥ 0,08		ETAG 004
6	Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa: – w warunkach laboratoryjnych – po 48 h zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH – po 48 h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH	≥ 0,25 ≥ 0,08 ≥ 0,25		ETAG 004

Tablica 1 c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST K	GREINPLAST KS	
1	2	3	4	5
7	Przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu, MPa, w warunkach suchych i po cyklach starzeniowych	≥ 0,08	–	ETAG 004

3.1.2. Farby podkładowe. Właściwości techniczne farb podkładowych GREINPLAST XP i GREINPLAST SP podano w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST XP	GREINPLAST SP	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, gęsta ciecz o jednolitym zabarwieniu, z drobnoziarnistym wypełniaczem		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,61 ± 10%	1,63 ± 10%	ETAG 004
3	Zawartość suchej substancji, %	68,85 ± 3,4 w temp. 105°C	68,73 ± 3,4 w temp. 200°C	ETAG 004
4	Zawartość popiołu, %: – w temp. 450°C – w temp. 900°C	90,9 ± 4,5 53,8 ± 2,8	89,8 ± 4,5 51,6 ± 2,6	ETAG 004

3.1.3. Powłoki malarskie (farby). Właściwości techniczne farb GREINPLAST FS, GREINPLAST FX i GREINPLAST FH podano w tablicy 3.

Tablica 3

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		GREINPLAST FS	GREINPLAST FX	GREINPLAST FH	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, gęsta ciecz o jednolitym zabarwieniu, bez zanieczyszczeń mechanicznych i obcych wtrąceń			ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,49 ± 10%	1,52 ± 10%	1,50 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2002 lub ETAG 004
3	Zawartość suchej substancji, %	55,8 ± 2,8 w temp. 200°C	62,3 ± 3,1 w temp. 105°C	64,0 ± 3,2 w temp. 105°C	ETAG 004
4	Zawartość popiołu, %: – w temp. 450°C – w temp. 900°C	87,5 ± 4,4 70,4 ± 3,5	83,1 ± 4,2 66,6 ± 3,3	76,3 ± 3,8 62,9 ± 3,1	ETAG 004

3.1.4. Silikonowe masy tynkarskie. Właściwości techniczne silikonowych mas tynkarskich GREINPLAST TXB i GREINPLAST TXK podano w tablicy 4.

Tablica 4

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST TXB	GREINPLAST TXK	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa o jednolitej barwie, bez zanieczyszczeń mechanicznych i obcych wtrąceń		ZUAT-15/V 03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,84 ± 10%	1,84 ± 10%	ETAG 004
3	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		ZUAT-15/V 03/2010
4	Zawartość suchej substancji, %	84,6 ± 4,2 w temp. 105°C	84,0 ± 4,2 w temp. 105°C	ETAG 004
5	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	92,9 ± 4,6	92,8 ± 4,6	ETAG 004
6	Zawartość popiołu w temp. 900°C, %	56,7 ± 2,8	57,1 ± 2,9	ETAG 004

3.1.5. Silikatowe masy tynkarskie. Właściwości techniczne silikatowych mas tynkarskich GREINPLAST TSB i GREINPLAST TSK podano w tablicy 5.

Tablica 5

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST TSB	GREINPLAST TSK	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa o jednolitej barwie, bez zanieczyszczeń mechanicznych i obcych wtrąceń		ZUAT-15/V 03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,81 ± 10%	1,74 ± 10%	ETAG 004
3	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		ZUAT-15/V 03/2010
4	Zawartość suchej substancji, %	81,6 ± 4,0 w temp. 200°C	81,5 ± 4,0 w temp. 200°C	ETAG 004
5	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	90,5 ± 4,5	90,2 ± 4,5	ETAG 004
6	Zawartość popiołu w temp. 900°C, %	55,8 ± 2,8	55,5 ± 2,8	ETAG 004

3.1.6. Silikatowo-silikonowe masy tynkarskie. Właściwości techniczne silikatowo-silikonowych mas tynkarskich GREINPLAST THB i GREINPLAST THK podano w tablicy 6.

Tablica 6

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST THB	GREINPLAST THK	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa o jednolitej barwie, bez zanieczyszczeń mechanicznych i obcych wtrąceń		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,93 ± 10%	1,87 ± 10%	ETAG 004
3	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość suchej substancji, %	83,3 ± 4,2 w temp. 105°C	82,7 ± 4,1 w temp. 105°C	ETAG 004
5	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	90,6 ± 4,5	90,5 ± 4,5	ETAG 004
6	Zawartość popiołu w temp. 900°C, %	56,6 ± 2,8	55,6 ± 2,7	ETAG 004

3.2. Układy ociepleniowe GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H

Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H podano w tablicy 7.

Tablica 7

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		GREINPLAST X	GREINPLAST S	GREINPLAST H	
1	2	3	4	5	6
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 1 h, kg/m ² : – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia		< 1,0 < 1,0		ETAG 004
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h, kg/m ² : – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia	< 0,50 < 0,50	< 0,50 < 0,50	< 0,50 < 0,75	ETAG 004
3*	Wodoszczelność – zachowanie po cyklach ciepłno-wilgotnościowych	brak pęknięć, rys, pęcherzy, złuszczeń		-	ETAG 004
4	Przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej, m	≤ 2,0			ETAG 004
5	Odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym i przebicie aparatem Perfotest), pojedyncza warstwa siatki	kategoria II	kategoria III	kategoria II	ETAG 004

Tablica 7 c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		GREINPLAST X	GREINPLAST S	GREINPLAST H	
1	2	3	4	5	6
6	Mrozoodporność warstwy wierzchniej	brak zniszczeń: rys, uszkodzeń, odspojień i spęczeń			ZUAT-15/V.03/2010
7	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu po starzeniu, MPa	≥ 0,08			ETAG 004
8	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa, po badaniu na próbkach: – w warunkach laboratoryjnych – po cyklach mrozoodporności	≥ 0,10 ≥ 0,10			ZUAT-15/V.03/2010
9	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji	nierozprzestrzeniające ognia – NRO**			PN-90/B-02867
10*	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	C – s3, d0**	B – s2, d0**	-	PN-EN 13501-1+A1 2010

* właściwość określona w procedurze aprobowej, nie objęta wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów

** klasyfikacja ogniowa dotyczy układów ociepleniowych wg p. 2, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład zestawów GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producentów oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcjami Producentów.

Do każdego wyrobu Producent jest zobowiązany dołączyć informację zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- identyfikację wyrobu zawierającą nazwę handlową wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7714/2012,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- termin przydatności do użytku, jeśli jest określony,
- informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia lub życia, określone w karcie charakterystyki, opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania

zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),

- oznakowanie wymagane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. nr 53/2009, poz. 439),
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- znak budowlany.

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

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestawy wyrobów, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7714/2012 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń, objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-7714/2012, dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7714/2012, na podstawie:

a) zadania Producenta:

- wstępnego badania typu,
- zakładowej kontroli produkcji,
- badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta, zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania 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 układów ociepleniowych obejmuje:

- wodochłonność,
- przepuszczalność pary wodnej - opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej,
- odporność na uderzenie,
- mrozoodporność warstwy wierzchniej,
- przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu (w warunkach laboratoryjnych, po starzeniu i po cyklach mrozoodporności),
- klasyfikację ogniową w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji,
- klasyfikację ogniową w zakresie reakcji na ogień (dotyczy układów GREINPLAST X i S).

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

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-7714/2012. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe

do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- badania bieżące,
- badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie zapraw klejących, farb podkładowych, powłok malarskich (farb) i mas tynkarskich, w zakresie:

- wyglądu zewnętrznego,
- gęstości nasypowej (w przypadku zapraw klejących),
- gęstości objętościowej (w przypadku pozostałych wyrobów).

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- zapraw klejących w zakresie:
 - zawartości popiołu,
 - odporności na powstawanie rys skurczowych,
 - przyczepności do betonu,
 - przyczepności do styropianu,
- farb podkładowych i powłok malarskich (farb) w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - zawartości popiołu,
- mas tynkarskich w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - zawartości popiołu,
 - odporności na powstawanie rys skurczowych,
- układów ociepleniowych w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone 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 badań według norm, Zaleceń Udzielania Aprobát Technicznych (ZUAT) i Wytycznych do europejskich aprobát technicznych (ETAG) wymienionych w tablicach 1 ÷ 7.

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 Aprobáty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Niniejsza Aprobata zastępuje Aprobátę Techniczną ITB AT-15-7714/2010.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-7714/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H, do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobáty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestawy wyrobów, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobátą Techniczną ITB AT-15-7714/2012 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo Własności Przemysłowej (Dz. U. nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Aprobate Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów wyrobów wchodzących w skład zestawów od odpowiedzialności za właściwą jakość tych wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami GREINPLAST X, GREINPLAST S i GREINPLAST H należy zamieszczać informację o udzielonej tym zestawom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-7714/2012.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-7714/2012 jest ważna do 25 maja 2017 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>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany</i>
PN-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>

PN-B-10106:1997	<i>Masy tynkarskie. Tynki i zaprawy budowlane</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i chemicznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN 13163:2009	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN ISO 2811:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Metoda piknometryczna</i>
AT-15-2682/2007	<i>Siatka z włókna szklanego TG 15</i>
AT-15-4479/2007	<i>Siatka z włókna szklanego TG 22</i>
AT-15-5187/2010	<i>Zaprawa klejąca GREINPLAST KS</i>
AT-15-7373/2007	<i>Siatka z włókna szklanego VERTEX 145 / AKE 145</i>
AT-15-7933/2009	<i>Siatka z włókna szklanego ST 2924-100/7 KM</i>
AT-15-8489/2010	<i>Siatka z włókna szklanego SSA-1363 SM0.5</i>
RTQ ITB-1023/2011	<i>Płyty styropianowe Termo Organika ŚCIANA/FASADA do wewnętrznej i zewnętrznej (fasady) izolacji cieplnej ścian</i>
RTQ ITB-1211/2011	<i>Płyty styropianowe NEOTHERM / STYROPOL / STYR-BUD do wewnętrznej i zewnętrznej (fasady) izolacji cieplnej ścian</i>
ZUAT-15/V.03/2010	<i>Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej (ETICS)</i>
ETAG 004	<i>Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi</i>
Instrukcja ITB nr 447/2009	<i>Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania</i>
Instrukcja ITB nr 418/2007	<i>Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków</i>

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. Opinia specjalistyczna dot. wyników badań cech identyfikacyjnych i właściwości techniczno-użytkowych układu GREINPLAST H, NM-00562R:02/BN/12 – Zakład Materiałów Budowlanych ITB
2. Sprawozdania z badań nr. 33/12/SG, 34/12/SG, 60/12/SG, 338/11/SG, 339/11/SG, 340/11/SG, 341/11/SG, 342/11/SG, 343/11/SG, 344/11/SG, 345/11/SG, 1496/11, 1495/11 –

Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Krakowie

3. Badania laboratoryjne farb elewacyjnych GREINPLAST FH i FW-M – dla potrzeb aprobacyjnych, 3038/11/R04NM – Zakład Materiałów Budowlanych ITB
4. Opinia techniczna NM-00048R:05/RZ/11 – Zakład Materiałów Budowlanych ITB
5. Raport z badań nr LT-883/07/1 – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB
6. Badania identyfikacyjne wyrobów wchodzących w skład systemów ociepleniowych firmy GREINPLAST – dla potrzeb Europejskiej Aprobaty Technicznej – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, NT-651/A/08
7. Badania laboratoryjne systemów ociepleniowych firmy GREINPLAST (opartych na wełnie mineralnej i styropianie jako materiałach termoizolacyjnych) – dla potrzeb Europejskiej Aprobaty Technicznej – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, NT-659/A/07
8. Wybiórcze badania laboratoryjne systemów ociepleniowych GREINPLAST – dla potrzeb Europejskiej Aprobaty Technicznej – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, NT-575/A/08
9. Badania laboratoryjne systemów ociepleniowych GREINPLAST X i GREINPLAST WX – dla potrzeb aprobaty technicznej – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB, NT-513/A/08
10. Raporty z badań nr LT-637/06/1, LT-637/06/2, LT-637/06/3, LT-637/06/7 – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB
11. Klasyfikacje w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 – Zakład Badań Ogniwych ITB, Nr 3038.3/11/R02NP (zastępuje raport NP-565.1/08/BP) i 3038.5/11/R02NP (zastępuje raport NP-565.2/08/BP)
12. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji – Zakład Badań Ogniwych ITB, 3038.1/11/R05NP
13. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji – Zakład Badań Ogniwych ITB, NP-02427.2/09/TG, NP-02427.8/09/TG
14. Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji – Zakład Badań Ogniwych ITB, NP-02427.3/09/TG
15. Atesty Higieniczne Nr: HK/B/1606/09/2011, HK/B/1107/03/2007, HK/B/1107/01/2007, HK/B/1606/05/2011, HK/B/0739/01/2010, HK/B/0458/01/2010, HK/B/1234/02/2010, HK/B/1058/01/2010 – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
16. Świadectwa z Zakresu Higieny Radiacyjnej Nr: HR/B/8/2010, HR/B/9/2010, HR/B/116/2009, HR/B/115/2009, HR/B/3/2010, HR/B/2/2010, HR/B/152/2010, HR/B/111/2009, HR/B/110/2009, HR/B/112/2009 – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie