



Instytut Techniki Budowlanej

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-5510/2011**

**Zestawy wyrobów
do wykonywania ociepleń
systemami
GREINPLAST W, GREINPLAST WGS
i GREINPLAST WGF**

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana
w Zakładzie Aprobát Technicznych
przez mgr inż. Annę KUKULSKĄ-GRABOWSKĄ

Projekt okładki: Ewa Kossakowska

GW V

Kopiowanie aprobaty technicznej
jest dozwolone jedynie w całości

Wykonano z oryginałów bez opracowania wydawniczego

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2011

ISBN 978-83-249-4588-7



Instytut Techniki Budowlanej

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

Format: pdf

Wydano w kwietniu 2011 r.

Zam. 1305/2011



®

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-15-5510/2011

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

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 systemami **GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF**

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

Termin ważności:
04 lutego 2016 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
w/z Zastępcą Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką


Jan Bobrowicz

Warszawa, 04 lutego 2011 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-5510/2011 jest nowelizacją Aprobatach Technicznej ITB AT-15-5510/2009. Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-5510/2011 zawiera 20 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobatach Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Z A Ł A C Z N I K**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	5
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	9
3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawów	9
3.2. Układy ociepleniowe	11
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	13
5. OCENA ZGODNOŚCI	13
5.1. Zasady ogólne	13
5.2. Wstępne badanie typu	14
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	15
5.4. Badania gotowych wyrobów	15
5.5. Częstotliwość badań	16
5.6. Metody badań	16
5.7. Pobieranie próbek do badań	16
5.8. Ocena wyników badań	16
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE	17
7. TERMIN WAŻNOŚCI	18
INFORMACJE DODATKOWE	18

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB są zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń systemami GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF.

Wykonanie ocieplenia systemem GREINPLAST W polega na umocowaniu do istniejących ścian od zewnątrz lub stropów od strony sufitów albo ścian w pomieszczeniach nieogrzewanych (od wewnątrz) warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz warstwy wyprawy tynkarskiej.

Wykonanie ocieplenia systemem GREINPLAST WGS polega na umocowaniu do stropów od strony sufitów lub ścian w zamkniętych pomieszczeniach nieogrzewanych (od wewnątrz), warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz farby.

Wykonanie ocieplenia systemem GREINPLAST WGF polega na umocowaniu do stropów od strony sufitów lub ścian w zamkniętych pomieszczeniach nieogrzewanych (od wewnątrz), warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego, preparatu gruntującego oraz wyprawy tynkarskiej.

Płyty z wełny mineralnej o nieuporządkowanym układzie włókien, stosowane w systemie GREINPLAST W, są mocowane za pomocą łączników mechanicznych i zaprawy klejącej. Płyty z wełny mineralnej o uporządkowanym układzie włókien (płyty lamelowe), stosowane w systemach GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF, są mocowane za pomocą zaprawy klejącej lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych (w zależności od stanu podłoża). Płyty z wełny mineralnej mogą być fabrycznie gruntowane na powierzchni czołowej, a krawędzie boczne płyt mogą być proste lub frezowane.

Producentem zestawów wyrobów objętych Aprobataj i producentem wyrobów wchodzących w skład zestawów jest firma GREINPLAST Spółka z o.o., 36-007 Krasne, Krasne 512 B.

W skład zestawu wyrobów GREINPLAST W wchodzi następujące wyroby:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST KWP - przeznaczona do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej $0,24 \div 0,27$ l na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $5,0 \div 6,0$ kg/m².

- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST KW - przeznaczona do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoży (stosowana zamiennie z zaprawą GREINPLAST KWP) oraz wykonywania warstwy zbrojonej na płytach z wełny mineralnej pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej $0,24 \div 0,27$ l na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $5,0 \div 6,0$ kg/m² (do mocowania płyt z wełny mineralnej) i $4,0 \div 5,0$ kg/m² (do wykonywania warstwy zbrojonej).
- 3) Preparat gruntujący o nazwie handlowej GREINPLAST F - przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod mineralne wyprawy tynkarskie. Orientacyjne zużycie preparatu wynosi 0,4 kg/m².
- 4) Mineralne zaprawy tynkarskie o nazwach handlowych GREINPLAST TB i GREINPLAST TK - do wykonywania wyprawy tynkarskiej, o fakturze typu „baranek” – nanoszone ręcznie lub metodą natrysku (GREINPLAST TB) o uziarnieniu 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm oraz „kornik” – nanoszone ręcznie (GREINPLAST TK) o uziarnieniu 2,0; 3,0; 4,0 mm. Zaprawy tynkarskie dostarczane są w postaci suchych mieszanek, które przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej $0,20 \div 0,23$ l wody na 1 kg suchej mieszanki. Zużycie zaprawy tynkarskiej wynosi $2,0 \div 4,8$ kg/m² (w zależności od faktury i uziarnienia). Zaprawy tynkarskie są produkowane w kolorach według katalogu producenta lub jako wyroby przeznaczone pod powłoki malarskie - w tzw. kolorze transparentnym.
- 5) Farby elewacyjne (powłoki malarskie): silikonowa o nazwie handlowej GREINPLAST FX i silikatowa o nazwie handlowej GREINPLAST FS, stosowane opcjonalnie. Orientacyjne zużycie farb wynosi $0,2 \div 0,4$ kg/m². Farby produkowane są w kolorach według katalogu producenta.

W skład zestawu wyrobów GREINPLAST WGS wchodzi następujące wyroby:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST KWP - przeznaczona do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoży, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej $0,24 \div 0,27$ l na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $5,0 \div 6,0$ kg/m².
- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej GREINPLAST KW - przeznaczona do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoży (stosowana zamiennie z zaprawą GREINPLAST KWP) oraz wykonywania warstwy zbrojonej na płytach z wełny mineralnej pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej $0,24 \div 0,27$ l na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $5,0 \div 6,0$ kg/m² (do mocowania płyt z wełny mineralnej) i $4,0 \div 5,0$ kg/m² (do wykonywania warstwy zbrojonej).

- 3) Farby elewacyjne (powłoki malarskie): silikonowa o nazwie handlowej GREINPLAST FX, silikatowa o nazwie handlowej GREINPLAST FS lub farba wewnętrzna o nazwie handlowej GREINPLAST FW. Farby mogą być stosowane zamiennie. Orientacyjne zużycie farb GREINPLAST FX i GREINPLAST FS wynosi $0,2 \div 0,4 \text{ kg/m}^2$, a farby GREINPLAST FW wynosi $0,3 \div 0,4 \text{ kg/m}^2$. Farby produkowane są w kolorach według katalogu producenta.

W skład zestawu wyrobów GREINPLAST WGF wchodzi następujące wyroby:

- 1) Zaprawy klejące o nazwach handlowych GREINPLAST KWP i GREINPLAST KW - przeznaczone do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoża, dostarczane w postaci suchych mieszanek, które przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej $0,24 \div 0,27 \text{ l}$ na 1 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $5,0 \div 6,0 \text{ kg/m}^2$.
- 2) Preparat gruntujący o nazwie handlowej GREINPLAST F - przeznaczony do natryskowego gruntowania wełny mineralnej pod wyprawę tynkarską. Orientacyjne zużycie preparatu wynosi $0,45 \div 1,4 \text{ kg/m}^2$.
- 3) Mineralna zaprawa tynkarska o nazwie handlowej GREINPLAST TB - do wykonywania wyprawy tynkarskiej, o fakturze typu „baranek” – наносzona metodą natrysku, o uziarnieniu 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0 mm. Zaprawa tynkarska dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej $0,20 \div 0,23 \text{ l}$ wody na 1 kg suchej mieszanki. Zużycie zaprawy tynkarskiej wynosi $1,2 \div 4,8 \text{ kg/m}^2$ (w zależności od uziarnienia). Zaprawy tynkarskie są produkowane w kolorach według katalogu producenta.

Wymagane właściwości techniczne wyrobów wchodzących w skład zestawów GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF oraz wykonanych z ich zastosowaniem ociepleń podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem GREINPLAST W może być stosowany do ocieplania ścian zewnętrznych w budynkach nowowznoszonych i użytkowanych. Zestaw j.w. może być również stosowany do wykonywania ociepleń stropów od strony sufitów i ścian (od wewnątrz), w otwartych lub zamkniętych pomieszczeniach nieogrzewanych.

Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń systemami GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF mogą być stosowane do wykonywania ociepleń stropów od strony sufitów i ścian (od wewnątrz), w garażach, piwnicach i innych zamkniętych pomieszczeniach nieogrzewanych. Ocieplenia systemem GREINPLAST WGF mogą być stosowane wyłącznie w

miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne (uderzenia).

Zestawy wyrobów objęte Aprobata są przeznaczone do stosowania na podłożach mineralnych.

W ociepleniach wykonywanych z zastosowaniem zestawów wyrobów GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF, powinny być stosowane:

1) Płyty z wełny mineralnej:

a) w systemie GREINPLAST W:

- PAROC FAL 1 o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(Y)50-TR80-WS-WL(P)-MU1,
 - PAROC FAS 3 o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1,
 - PAROC FAS 4 o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1,
 - FASROCK o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1,
 - FASROCK L o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10/Y)40-TR100-WS-WL(P)-MU1,
 - FASROCK LL o kodzie: MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-TR80-WS-WL(P)-MU1,
 - FASROCK MAX o kodzie MW-EN 13162-T4-DS(TH)-CS(10)10-TR7,5-WS-MU1,
 - FRONTROCK MAX E o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10)20-TR10-PL(5)250-WS-WL(P)-MU1,
 - FASOTERM PF o kodzie MW-EN 13162-T5-CS(10/40)-TR15-MU1-AFr5,
 - FASOTERM NF o kodzie MW-EN 13162-T5-CS(10/30)-TR80-MU1-AFr5,
- według normy PN-EN 13162:2009, klasy A1 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010,

b) w systemie GREINPLAST WGS:

- PAROC FAL 1 o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(Y)50-TR80-WS-WL(P)-MU1,
- FASROCK L o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10/Y)40-TR100-WS-WL(P)-MU1,
- FASROCK LL o kodzie: MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-TR80-WS-WL(P)-MU1,
- FASOTERM NF o kodzie MW-EN 13162-T5-CS(10/30)-TR80-MU1-AFr5,

według normy PN-EN 13162:2009, klasy A1 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010,

- c) w systemie GREINPLAST WGF:
- PAROC FAL 1 o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(Y)50-TR80-WS-WL(P)-MU1,
 - PAROC CGL 20cy o kodzie MW-EN 13162-T5-DS.(TH)-CS(Y)20-TR20-WS-WL(P)-MU1,
 - FASROCK L o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10/Y)40-TR100-WS-WL(P)-MU1,
 - FASROCK LL o kodzie: MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-TR80-WS-WL(P)-MU1,
 - FASOTERM NF o kodzie MW-EN 13162-T5-CS(10/30)-TR80-MU1-AFr,5, według normy PN-EN 13162:2009, klasy A1 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010,
- d) inne niepalne płyty z wełny mineralnej dopuszczone do obrotu, jeżeli wyniki badań układów ociepleniowych z tymi płytami będą zgodne z wymaganiami określonymi w p. 3.2 i producent systemu wyrazi na to zgodę,
- 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.
- 3) Łączniki mechaniczne – dopuszczone do obrotu.
- 4) Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria.

Układy ociepleniowe wykonywane systemem GREINPLAST W na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2–s3,d0 reakcji na ogień), z wyprawami tynkarskimi według p. 1, z powłoką malarską lub bez, zostały sklasyfikowane w klasie A1 i jako niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia oraz nierozprzestrzeniające ognia (NRO), wewnątrz i na zewnątrz budynków, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami)..

Układy ociepleniowe wykonywane systemami GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2–s3,d0 reakcji na ogień), zostały sklasyfikowane w klasie A2–s1,d0 oraz jako niepalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia oraz

nierozprzestrzeniające ognia (NRO) wewnątrz i na zewnątrz budynków (przy gęstości płyt z wełny mineralnej nie większej niż 90 kg/m^3), na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Stosowanie zestawów wyrobów objętych Aprobataą 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. z 2002 r. nr 75, poz. 690),
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- Instrukcje ITB nr 418/2007 i 447/2009,

oraz określać co najmniej:

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

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

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemami GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy. Zaprawy klejące, preparaty gruntujące i zaprawy tynkarskie mogą być nakładane w temperaturze od $+5$ do $+25^\circ\text{C}$. Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw zgodnie z instrukcją Producenta.

Wyroby wchodzące w skład systemów GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF są objęte Atestami Higienicznymi Państwowego Zakładu Higieny Nr HK/B/1453/01/2007, HK/B/0036/01/2007, HK/B/1775/14/2006, HK/B/1234/02/2010, HK/B/0458/01/2010, HK/B/1453/02/2007 oraz Świadectwami z Zakresu Higieny Radiacyjnej Państwowego Zakładu Higieny Nr HR/B/10/2010, HR/B/11/2010, HR/B/114/2009, HR/B/4/2010, HR/B/5/2010, HR/B/110/2009, HR/B/111/2009, HR/B/117/2009.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawów

3.1.1. Zaprawy klejące. Właściwości techniczne zapraw klejących GREINPLAST KW i GREINPLAST KWP podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST KW	GREINPLAST KWP	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka o barwie szarej, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych		p. 5.6
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,32 ± 10%	1,33 ± 10%	PN-EN 1097-3:2000
3**	Konsystencja, cm	8,5 ± 1,0	8,5 ± 1,0	PN-85/B-04500
4	Zawartość popiołu w 450°C, %	97,1 ± 9,7	97,7 ± 9,7	ETAG 004
5	Odporność na występowanie rys skurczowych przy grubości warstwy do 5 mm	brak rys		ZUAT-15/V.04/2003
6	Przyczepność zaprawy klejącej do wełny mineralnej (lamela), MPa: – w warunkach laboratoryjnych – po 48 h zanurzenia w wodzie oraz 2 h suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH – po 48 h zanurzenia w wodzie oraz 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH	≥ 0,08*	≥ 0,03*	ETAG 004
7	Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa: – w warunkach laboratoryjnych – po 48 h zanurzenia w wodzie oraz 2 h suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH – po 48 h zanurzenia w wodzie oraz 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH	≥ 0,25	≥ 0,08	ETAG 004

c.d. Tablicy 1

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST KW	GREINPLAST KWP	
1	2	3	4	5
8**	Przyczepność warstwy zbrojonej do wełny mineralnej, MPa, w warunkach suchych i po cyklach na ścianie badawczej	$\geq 0,08^*$	-	ETAG 004
9	Ciepło spalania, wartość średnia, MJ/kg	$\leq 2,0$		PN-EN ISO 1716:2004

* badanie należy wykonywać przy zastosowaniu płyt z wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych nie mniejszej niż TR 80

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

3.1.2. Preparat gruntujący. Właściwości techniczne preparatu gruntującego GREINPLAST F podano w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST F		
1	2	3		4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, gęsta ciecz o jednolitym zabarwieniu, z drobnoziarnistym wypełniaczem		p. 5.6
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	$1,60 \pm 10\%$		ETAG 004
3	Zawartość suchej substancji w temp. 105°C, %	$66,8 \pm 3,3$		ETAG 004
4	Zawartość popiołu, %: – w temp. 450°C – w temp. 900°C	$88,6 \pm 8,8$ $51,5 \pm 5,1$		ETAG 004
5	Ciepło spalania, wartość średnia, MJ/kg	$\leq 2,0$		PN-EN ISO 1716:2004

3.1.3. Farby. Właściwości techniczne farb GREINPLAST FS, GREINPLAST FX i GREINPLAST FW podano w tablicy 3.

Tablica 3

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		GREINPLAST FS	GREINPLAST FX	GREINPLAST FW	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, gęsta ciecz o jednolitym zabarwieniu, bez zanieczyszczeń mechanicznych			p. 5.6

c.d. Tablicy 3

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		GREINPLAST FS	GREINPLAST FX	GREINPLAST FW	
1	2	3	4	5	6
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,49 ± 10%	1,52 ± 10%	1,49 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2002 lub ETAG 004
3	Zawartość suchej substancji, %	55,80 ± 2,8 w temp. 200°C	62,32 ± 3,1 w temp. 105°C	57,96 ± 2,9 w temp. 105°C	ETAG 004
4	Zawartość popiołu, %: – w temp. 450°C – w temp. 900°C	87,5 ± 8,7 70,4 ± 7,0	83,1 ± 8,3 66,6 ± 6,6	86,7 ± 8,6 64,1 ± 6,4	ETAG 004
5	Ciepło spalania, wartość średnia, MJ/kg	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 5,0	PN-EN ISO 1716:2004

3.1.4. Mineralne zaprawy tynkarskie. Właściwości techniczne mineralnych zapraw tynkarskich GREINPLAST TB i GREINPLAST TK oraz wykonanych z nich wypraw podano w tablicy 4.

Tablica 4

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST TB	GREINPLAST TK	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	sucha mieszanka o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń		ZUAT-15/V.04/2003 PN-B-10106:1997
2*	Konsystencja, cm	8,5 ± 1		PN-85/B-04500
3	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,44 ± 10%	1,34 ± 10%	PN-EN 1097-3:2000
4	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys		ZUAT-15/V.04/2003
5	Zawartość popiołu w 450°C, %	99,3 ± 9,9		ETAG 004
6	Ciepło spalania, wartość średnia, MJ/kg	≤ 2,0		PN-EN ISO 1716:2004

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

3.2. Układy ociepleniowe

Wymagane właściwości techniczne układu ociepleniowego GREINPLAST W podano w tablicy 5. Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF podano w tablicy 6.

Tablica 5

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST W		
1	2	3		4
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody) warstwy zbrojonej, kg/m ² : – po 1 godzinie zanurzenia w wodzie – po 24 godzinach zanurzenia w wodzie	< 1,0 < 0,5		ETAG 004
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody) warstwy wierzchniej, kg/m ² , po 24 h zanurzenia w wodzie	< 0,5		ETAG 004
3	Zachowanie się po cyklach ciepno-wilgotnościowych (wodoszczelność)	brak pęknięć, rys, pęcherzy, złuszczeń		ETAG 004
4	Odporność na uderzenie, określona: odpornością na uderzenie ciałem twardym i odpornością na przebicie aparatem Perfotest	kategoria III użytkowania		ETAG 004
5	Przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny, m	≤ 1,0		ETAG 004
6	Przyczepność warstwy wierzchniej po starzeniu, MPa	≥ 0,08		ETAG 004 badanie z MW o TR ≥ 80 kPa
7	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian		ZUAT-15/V.04/2003
8	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień	A1*		PN-EN ISO 1716:2004 UA GS VII.07/2001
9	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia	nierozprzestrzeniające ognia – NRO*		UA GS VII.07/2001

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

Tablica 6

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		GREINPLAST WGS	GREINPLAST WGF	
1	2	3	4	5
1	Odporność na uderzenie, J, w badaniu na próbkach w stanie powietrzno-suchym	≥ 3	-	ZUAT-15/V.04/2003
2	Przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny, m	≤ 1,0		ETAG 004
3	Przyczepność międzywarstwowa, MPa, w badaniu na próbkach w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,08 przy płytach FASROCK LL ≥ 0,10 przy płytach FASROCK L ≥ 0,08 przy płytach PAROC FAL 1 ≥ 0,08 przy płytach FASOTERM NF		ZUAT-15/V.04/2003
4	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień	A2-s1,d0*		PN-EN 13501-1+A1:2010

* klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych 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 objętych Aprobata powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcjami producentów.

Do każdego wyrobu producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- identyfikację wyrobu zawierającą nazwę wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-5510/2011,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- termin przydatności do użycia jeśli jest określony,
- podstawowe warunki stosowania,
- 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 198/2005, 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), zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację

zgodności z Aprobata ą Techniczn ą ITB AT-15-5510/2011 i oznakowa ł wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowi ązuj ącymi przepisami.

Zgodnie z rozporz ądzeniem 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 ocieple ń ścian zewn ętrznych budynków, obj ętego Aprobata ą Techniczn ą ITB AT-15-5510/2011 dokonuje Producent, stosuj ąc system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent mo że wystawi ć krajow ą deklaracj ę zgodności z Aprobata ą Techniczn ą ITB AT-15-5510/2011, na podstawie:

a) zadania producenta:

- wst ępnego badania typu,
- zakładowej kontroli produkcji,
- bada ń gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta, zgodnie z ustalonym planem bada ń, obejmuj ącym badania wg p. 5.4.3,

b) zadania akredytowanej jednostki:

- certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie: wst ępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ci ągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wst ępne badanie typu

Wst ępne badanie typu jest badaniem potwierdzaj ącym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Wst ępne badanie typu układu ociepleniowego obejmuje:

- wodochłoność (GREINPLAST W),
- wodoszczelność (GREINPLAST W),
- przyczepność warstwy wierzchniej po starzeniu (GREINPLAST W),
- mrozoodporność (GREINPLAST W),
- przyczepność międzywarstwow ą (WGS, WGF),
- odporność na uderzenie (GREINPLAST W, WGS),
- przepuszczalność pary wodnej - opór dyfuzyjny (GREINPLAST W, WGS, WGF),
- klasyfikacj ę ogniow ą w zakresie reakcji na ogie ń (GREINPLAST W, WGS, WGF),
- klasyfikacj ę ogniow ą w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia (GREINPLAST W).

Badania, które w procedurze aprobacyjnej by ły podstaw ą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, stanowi ą wst ępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie 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-15-5510/2011. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- badania bieżące,
- badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- zapraw klejących w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości nasypowej,
- preparatu gruntującego i farb w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości objętościowej.
- zaprawy tynkarskiej w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości nasypowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- zapraw klejących w zakresie:
 - zawartości popiołu,

- odporności na występowanie rys skurczowych,
- przyczepności do betonu i wełny mineralnej,
- ciepła spalania,
- preparatu gruntującego i farb w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - zawartości popiołu,
 - ciepła spalania,
- zaprawy tynkarskiej w zakresie:
 - zawartości popiołu,
 - odporności na występowanie rys skurczowych,
 - ciepła spalania,
- układu ociepleniowego w zakresie reakcji na ogień.

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 i ZUAT wymienionych w tablicach 1 ÷ 6 oraz podanych niżej opisów. Wygląd zewnętrzny należy sprawdzać wizualnie, okiem nieuzbrojonym, w świetle naturalnym, z odległości 0,5 m.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać 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 wszystkie wyniki badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Niniejsza Aprobata zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-5510/2009.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-5510/2011 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń systemami GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF do stosowania w budownictwie 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 92/2005, poz. 881) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-5510/2011 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 119/2005 poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów wyrobów wchodzących w skład zestawu do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem GREINPLAST W od odpowiedzialności za właściwą jakość tych materiałów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie i wykonanie rozwiązania technicznego będącego przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń systemami GREINPLAST W, GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF należy zamieszczać informację o udzielonej tym zestawom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-5510/2011.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-5510/2011 jest ważna do 04 lutego 2016 r.

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

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i chemicznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN 13162:2009	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) 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-15-6665/2005	<i>Siatka z włókna szklanego SSA-1363 SM(100)</i>
AT-14-7373/2007	<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>
ZUAT-15/V.04/2003	<i>Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej</i>

UA GS VII.07/2001	<i>Ustalenia Aprobacyjne dotyczące klasyfikacji ociepleń ścian zewnętrznych budynków w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia</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>
ETAG 004	<i>Wytyczne do Europejskich Aprobát Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi</i>

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. Raport z badań nr LM-01-03038/10/R04NM – Zakład Materiałów Budowlanych ITB
2. Badania laboratoryjne systemów garażowych GREINPLAST WGS i GREINPLAST WGF – dla potrzeb aprobaty technicznej, 3038/10/R01NM (LM00-3038/10/R01NM) – Zakład Materiałów Budowlanych ITB
3. Badania identyfikacyjne wyrobów wchodzących w skład systemów ociepleniowych firmy GREINPLAST – dla potrzeb Europejskiej Aprobaty Technicznej, NT-651/A/08 – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB
4. Wybiórcze badania laboratoryjne systemów ociepleniowych GREINPLAST – dla potrzeb Europejskiej Aprobaty Technicznej, NT-575/A/08 – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB
5. Badania laboratoryjne systemów ociepleniowych firmy GREINPLAST (opartych na wełnie mineralnej i styropianie jako materiałach termoizolacyjnych) – dla potrzeb Europejskiej Aprobaty Technicznej, NT-659/A/07 – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB
6. Badania laboratoryjne zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń systemem GREINPLAST W: nr NT-802/00, NT-661/01, NT-725/02 – Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB
7. Raporty klasyfikacyjne w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010, 2766.1/10/Z00NPU, 2766.2/10/Z00NPU – Zakład Badań Ogniwych ITB
8. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg UA GS VII.07/2001, NP-02427.10.1/09/TG (zastępuje raport NP-02427.10/09/TG) – Zakład Badań Ogniwych ITB
9. Raporty z badań nr LP03-2766/10/Z00NPU – Zakład Badań Ogniwych ITB
10. Atesty Higieniczne Nr HK/B/1453/01/2007, HK/B/0036/01/2007, HK/B/1775/14/2006, HK/B/1234/02/2010, HK/B/0458/01/2010, HK/B/1453/02/2007 – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

11. Świadectwa z Zakresu Higieny Radiacyjnej Nr HR/B/10/2010, HR/B/11/2010, HR/B/114/2009, HR/B/4/2010, HR/B/5/2010, HR/B/110/2009, HR/B/111/2009, HR/B/117/2009
– Państwowy Zakład Higieny w Warszawie



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-4588-7