



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4310/2015

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

quick-mix Spółka z o.o.

57-100 Strzelin, ul. Nyska 36

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem LOBATHERM S

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

Termin ważności:
25 marca 2020 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Warszawa, 25 marca 2015 r.

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.....	8
3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu.....	8
3.2. Układy ociepleniowe LOBATHERM S.....	11
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	13
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	14
5.1. Zasady ogólne.....	14
5.2. Wstępne badanie typu.....	15
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	15
5.4. Badania gotowych wyrobów	16
5.5. Częstotliwość badań.....	17
5.6. Metody badań.....	17
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	17
5.8. Ocena wyników badań.....	17
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE	17
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	18
INFORMACJE DODATKOWE	18

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobatay Technicznej ITB jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem LOBATHERM S:

- ścian zewnętrznych budynków nowowznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia, lub
- ścian zewnętrznych budynków ocieplonych 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 (EPS) białego lub grafitowego jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej, preparatu gruntującego, wyprawy tynkarskiej oraz opcjonalnie farby elewacyjnej. Płyty styropianowe powinny być mocowane do podłoża za pomocą zaprawy klejącej (powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%) lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych.

Wykonanie ocieplenia w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych (np. 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 (EPS) białego lub grafitowego jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej, preparatu gruntującego, wyprawy tynkarskiej oraz farby. Płyty styropianowe powinny być mocowane za pomocą zaprawy klejącej i łączników mechanicznych. Zaprawa klejąca stosowana jest 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 typu łącznika i rodzaju podłoża.

Producentami zapraw klejących, mineralnych zapraw tynkarskich, silikonowych, siloksanowych i akrylowych mas tynkarskich, preparatów gruntujących i farb są firmy quick-mix Sp. z o.o., ul Nyska 36, 57-100 Strzelin i quick-mix Gruppe GmbH & KG, Mühlenschweg 6, 49090 Osnabrück, Niemcy.

Producentem zestawu wyrobów, objętego Aprobata, jest firma quick-mix Spółka z o.o., 57-100 Strzelin, ul. Nyska 36.

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem LOBATHERM S produkowany jest w następujących odmianach:

- z mineralnymi zaprawami tynkarskimi o nazwach handlowych SQS, SPS i MRS,

- z silikonowymi masami tynkarskimi o nazwach handlowych SHK i SHR,
- z siloksanowymi masami tynkarskimi o nazwach handlowych SXX, SXF, SXR,
- z akrylowymi masami tynkarskimi o nazwach handlowych KHK i KHR.

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

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej Z-102 – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 20. Zużycie zaprawy klejącej Z-102 wynosi $4,0 \div 6,0 \text{ kg/m}^2$.
- 2) Zaprawa klejąca o stosowanych zamiennie nazwach handlowych SKS lub W-102 – do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego pod wyprawę tynkarską oraz do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki barwy białej lub szarej, którą przed zastosowaniem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 24. Zużycie zaprawy klejącej SKS / W-102 wynosi $4,0 \div 6,0 \text{ kg/m}^2$.
- 3) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej S-102 – do wykonywania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego pod wyprawę tynkarską oraz do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki barwy białej lub szarej, którą przed zastosowaniem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 20. Zużycie zaprawy klejącej S-102 wynosi $4,0 \div 6,0 \text{ kg/m}^2$.
- 4) Preparaty gruntujące o nazwach handlowych MPGp i GTM – do gruntowania warstwy zbrojonej pod mineralną wyprawę tynkarską, stosowane opcjonalnie, zamiennie. Zużycie preparatu gruntującego MPGp wynosi $0,2 \text{ l/m}^2$, a preparatu gruntującego GTM wynosi $0,35 \text{ l/m}^2$.
- 5) Preparaty gruntujące o nazwach handlowych APGp i GTA – do gruntowania warstwy zbrojonej pod silikonową, akrylową i siloksanową wyprawę tynkarską, stosowane opcjonalnie, zamiennie. Zużycie preparatu gruntującego APGp wynosi $0,2 \text{ l/m}^2$, a preparatu gruntującego GTA wynosi $0,35 \text{ l/m}^2$.
- 6) Mineralne zaprawy tynkarskie o nazwach handlowych SQS (faktura typu „baranek”), SPS (faktura typu „baranek”) i MRS (faktura typu „kornik”) i uziarnieniu 1,5; 2,0; 3,0 mm – do wykonywania wyprawy tynkarskiej. Mineralne zaprawy tynkarskie dostarczane są w postaci suchych mieszanek, które przed zastosowaniem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 22. Zużycie zaprawy tynkarskiej wynosi (w zależności od uziarnienia) $1,9 \div 4,5 \text{ kg/m}^2$.
- 7) Silikonowe masy tynkarskie o nazwach handlowych SHK (faktura typu „baranek”) i SHR (faktura typu „kornik”) i uziarnieniu 1,5; 2,0; 3,0 mm – do wykonywania wyprawy tynkarskiej. Masy tynkarskie dostarczane są w postaci gotowej do stosowania. Zużycie silikonowej

- masy tynkarskiej wynosi (w zależności od uziarnienia) $1,9 \div 4,5 \text{ kg/m}^2$.
- 8) Siloksanowe masy tynkarskie o nazwach handlowych SXK (faktura typu „baranek”), SXF (faktura typu „baranek”) i SXR (faktura typu „kornik”) i uziarnieniu 1,0; 1,5; 2,0; 3,0 mm – do wykonywania wyprawy tynkarskiej. Masy tynkarskie dostarczane są w postaci gotowej do stosowania. Zużycie masy tynkarskiej wynosi (w zależności od uziarnienia) $1,9 \div 4,5 \text{ kg/m}^2$.
- 9) Akrylowe masy tynkarskie o nazwach handlowych KHK (faktura typu „baranek”) i KHR (faktura typu „kornik”) i uziarnieniu 1,5; 2,0; 3,0 mm – do wykonywania wyprawy tynkarskiej. Masy tynkarskie dostarczane są w postaci gotowej do stosowania. Zużycie akrylowej masy tynkarskiej wynosi (w zależności od uziarnienia) $1,9 \div 4,5 \text{ kg/m}^2$.
- 10) Farby elewacyjne: silikatowa o nazwie handlowej LK 300, siloksanowa o nazwie handlowej LX 300 lub silikonowa o nazwie handlowej LX 350, stosowane opcjonalnie, zamiennie. Farby są dostarczane w postaci gotowej do stosowania. Zużycie farb wynosi $0,2 \div 0,4 \text{ l/m}^2$.
- Wymagane właściwości techniczne wyrobów wchodzących w skład zestawu LOBATHERM S oraz wykonanych z ich zastosowaniem układów ociepleniowych podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów LOBATHERM S jest przeznaczony 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.

Zestaw wyrobów LOBATHERM S jest przeznaczony do stosowania na podłożach mineralnych.

W ociepleniach wykonywanych z zastosowaniem zestawu wyrobów LOBATHERM S powinny być stosowane:

- 1) Płyty styropianowe według normy PN-EN 13163:2013,
 - a) barwy białej lub grafitowej, co najmniej o właściwościach wynikających z poniższego kodu: EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100, lub
 - b) barwy białej, 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,

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 według AT-15-2682/2013, z nadrukiem QMS165 lub bez nadruku,
 - TG 22 według AT-15-4479/2013, z nadrukiem QMS145 lub bez nadruku,
 - AKE 145 według AT-15-7373/2013, z nadrukiem QMS145 lub bez nadruku,
 - ST-2924-100/7 KM według AT-15-7933/2009, z nadrukiem QMS145 lub bez nadruku,
 - AKE według AT-15-8356/2014, z nadrukiem QMS145 lub bez nadruku,
 - SSA-1363-SM0.5 według AT-15-8489/2010, z nadrukiem QMS145 lub bez nadruku,
 - ASGLATEX 03-1 według AT-15-9230/2013, z nadrukiem QMS145 lub bez nadruku,
 - HALICO A150 według AT-15-8963/2012, z nadrukiem QMS145 lub bez nadruku,
- stosowane w jednej warstwie lub opcjonalnie – w dwóch warstwach.

3) Łączniki mechaniczne – dopuszczone do obrotu (jeżeli są wymagane).

4) Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji – listwy przyokienne, narożnikowe, dylatacyjne, startowe, profile boniowe, taśmy, materiały uszczelniające i inne akcesoria, według zaleceń Producenta.

Układy ociepleniowe LOBATHERM S ze styropianem barwy białej lub grafitowej, 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, zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) przy działaniu ognia od strony zewnętrznej, przy grubości płyt styropianowych od 2 do 30 cm.

Układy ociepleniowe LOBATHERM S z wyprawami tynkarskimi według p. 1, wykonane na istniejących ociepleniach z izolacją ze styropianu barwy białej lub grafitowej (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

łączonej grubości płyt styropianowych nie większej niż 30 cm („stare” + „nowe” ocieplenie) w przypadku, gdy „stare” ocieplenie jest wykończone warstwą wierzchnią (warstwą zbrojoną i wyprawą tynkarską) lub pozbawione wyprawy tynkarskiej.

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia należy zawsze poddać ocenie stan podłoża. Płyty styropianowe należy przyklejać z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. 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 typu łącznika i rodzaju podłoża.

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 określona w projekcie technicznym docieplenia, z uwzględnieniem rodzaju łączników mechanicznych i rodzaju podłoża.

Prace związane ze stosowaniem płyt ze styropianu grafitowego powinny być prowadzone w warunkach nasłonecznienia nie powodujących nadmiernego nagrzewania powierzchni płyt.

Stosowanie zestawu wyrobów LOBATHERM S powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz firmowymi wytycznymi wnioskodawcy niniejszej Aprobaty Technicznej (instrukcją opracowaną przez producenta).

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, poz. 690, z późniejszymi zmianami,
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- Instrukcję ITB nr 447/2009,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB: Część C. Zeszyt 8,

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt styropianowych,
- 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 dostarczenie odbiorcom skompletowanych zestawów wyrobów LOBATHERM S – według specyfikacji zawartych w projektach technicznych ociepleń. Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawu wyrobów

do wykonywania ociepleń budynków systemem LOBATHERM S powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy.

Zaprawy klejące, preparaty gruntujące, farby oraz zaprawy 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.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu

3.1.1. **Zaprawy klejące.** Wymagane właściwości techniczne zapraw klejących Z-102, S-102 i SKS / W-102 podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		Z-102	S 102	SKS / W-102	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny suchej mieszanki	sucha mieszanka o jednolitej barwie, bez zbryleń i obcych wtrąceń			ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,62 ÷ 1,92	1,62 ÷ 1,92	1,52 ÷ 1,82	
3	Zawartość popiołu w 450°C, %	97,0 ÷ 99,5	97,0 ÷ 99,5	93,0 ÷ 98,0	
4	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości do 5 mm			ZUAT-15/V.03/2010
5	Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa: – w warunkach suchych – 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	≥ 0,25 ≥ 0,08 ≥ 0,25	≥ 0,25 ≥ 0,08 ≥ 0,25	ZUAT-15/V.03/2010
6	Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu białego i grafitowego, MPa: – w warunkach suchych po 28 dniach – 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	≥ 0,08 ≥ 0,03 ≥ 0,08	≥ 0,08 ≥ 0,03 ≥ 0,08	ZUAT-15/V.03/2010

3.1.2. Preparaty gruntujące. Wymagane właściwości techniczne preparatów gruntujących MPGp, GTM, APGp i GTA podano w tablicach 2 i 3.

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		MPGp	GTM	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna ciecz o jednolitym zabarwieniu, bez zanieczyszczeń i obcych wtrąceń		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,60 ± 10%	1,66 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2012
3	Zawartość suchej substancji, %	64,0 (-3,2/+6,4)	71,1 (-3,5/+7,1)	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %: – w temp. 450°C – w temp. 900°C	92,9 ± 4,6	92,5 ± 4,6	ZUAT-15/V.03/2010
		83,9 ± 8,3	63,9 ± 6,3	

Tablica 3

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		APGp	GTA	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna ciecz o jednolitym zabarwieniu, bez zanieczyszczeń i obcych wtrąceń		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,57 ± 10%	1,55 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2012
3	Zawartość suchej substancji, %	63,3 (-3,2/+6,3)	61,9 (-3,1/+6,2)	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %: – w temp. 450°C – w temp. 900°C	84,9 ± 8,4	84,9 ± 8,5	ZUAT-15/V.03/2010
		57,8 ± 5,7	57,8 ± 5,7	

3.1.3. Farby elewacyjne. Farby elewacyjne LK 300, LX 300 i LX 350 powinny spełniać wymagania normy PN-C-81913:1998 i podane w tablicy 4.

Tablica 4

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		LK 300	LX 300	LX 350	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna ciecz o jednolitym zabarwieniu, bez zbryleń i obcych wtrąceń			ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,53 ± 10%	1,55 ± 10%	1,53 ± 10%	ETAG 004:2011
3	Zawartość suchej substancji, %	58,9 (-2,9/+5,8)	66,4 (-3,3/+6,6)	67,6 (-3,4/+6,7)	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %: – w temp. 450°C – w temp. 900°C	90,9 ± 4,5	82,8 ± 8,2	78,1 ± 7,8	ZUAT-15/V.03/2010
		78,9 ± 7,8	67,9 ± 6,7	60,7 ± 6,0	

3.1.4. Mineralne zaprawy tynkarskie. Mineralne zaprawy tynkarskie MRS i SPS / SQS powinny spełniać wymagania podane w tablicy 5.

Tablica 5

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		MRS	SPS	SQS	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna sucha mieszanka, bez zbryleń i obcych wtrąceń			ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,65 ÷ 1,85	1,70 ÷ 1,80	1,70 ÷ 1,80	ZUAT-15/V.03/2010
3	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania			ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	97,0 ÷ 99,9	97,0 ÷ 99,9	97,0 ÷ 99,6	ZUAT-15/V.03/2010
5	Zawartość popiołu w temp. 900°C, %	86,5 ± 8,6	64,6 ± 6,4	66,1 ± 6,6	ZUAT-15/V.03/2010

3.1.5. Silikonowe masy tynkarskie. Silikonowe masy tynkarskie SHK i SHR powinny spełniać wymagania podane w tablicy 6.

Tablica 6

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		SHK	SHR	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa o jednolitej barwie, bez grudek i zanieczyszczeń mechanicznych		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,90 ± 10%	1,83 ± 10%	ZUAT-15/V.03/2010
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, %	82,7 (-4,1/+8,2)	84,4 (-4,2/+8,4)	ZUAT-15/V.03/2010
5	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	90,5 ± 4,5	90,4 ± 4,5	ZUAT-15/V.03/2010
6	Zawartość popiołu w temp. 900°C, %	51,6 ± 5,1	53,0 ± 5,3	ZUAT-15/V.03/2010

3.1.6. Siloksanowe masy tynkarskie. Siloksanowe masy tynkarskie SXX, SXF i SXR powinny spełniać wymagania podane w tablicy 7.

Tablica 7

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		SXK	SXF	SXR	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa o jednolitej barwie, bez grudek i zanieczyszczeń mechanicznych			ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,91 ± 10%	1,94 ± 10%	1,92 ± 10%	ZUAT-15/V.03/2010
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, %	83,1 (-4,2/+8,3)	84,1 (-4,2/+8,4)	85,1 (-4,3/+8,5)	ZUAT-15/V.03/2010
5	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	90,7 ± 4,5	90,4 ± 4,5	90,9 ± 4,5	ZUAT-15/V.03/2010
6	Zawartość popiołu w temp. 900°C, %	52,9 ± 5,2	55,3 ± 5,5	52,3 ± 5,2	ZUAT-15/V.03/2010

3.1.7. Akrylowe masy tynkarskie. Akrylowe masy tynkarskie KHK i KHR powinny spełniać wymagania podane w tablicy 8.

Tablica 8

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		KHK	KHR	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa o jednolitej barwie, bez grudek i zanieczyszczeń mechanicznych		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,91 ± 10%	1,87 ± 10%	ZUAT-15/V.03/2010
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, %	83,1 (-4,2/+8,3)	84,6 (-4,2/+8,4)	ZUAT-15/V.03/2010
5	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	90,5 ± 4,5	90,6 ± 4,5	ZUAT-15/V.03/2010
6	Zawartość popiołu w temp. 900°C, %	50,9 ± 5,0	52,6 ± 5,2	ZUAT-15/V.03/2010

3.2. Układy ociepleniowe LOBATHERM S

Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych LOBATHERM S podano w tablicy 9.

Tablica 9

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		z zaprawą SKS	z zaprawą S-102	
1	2	3	4	5
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 1 h, kg/m ² : – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia z tynkiem mineralnym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem siloksanowym – warstwa wierzchnia z tynkiem akrylowym	< 0,20 < 0,20 < 0,20 < 0,20 < 0,20	< 0,20 < 0,20 < 0,20 < 0,20 < 0,20	ZUAT-15/V.03/2010
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h, kg/m ² : – warstwa zbrojona – warstwa wierzchnia z tynkiem mineralnym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem siloksanowym – warstwa wierzchnia z tynkiem akrylowym	< 0,30 < 0,30 < 0,35 < 0,35 < 0,30	< 0,40 < 0,60 < 0,60 < 0,60 < 0,35	ZUAT-15/V.03/2010
3	Przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej (z farbą elewacyjną lub bez farby), m: – warstwa wierzchnia z tynkiem mineralnym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem siloksanowym – warstwa wierzchnia z tynkiem akrylowym	≤ 0,30 ≤ 0,50 ≤ 0,55 ≤ 0,65		ZUAT-15/V.03/2010
4	Mrozoodporność warstwy wierzchniej	brak zniszczeń: rys, wykruszeń, odspojień i spęczeń		ZUAT-15/V.03/2010

Tablica 9, c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		z zaprawą SKS	z zaprawą S-102	
1	2	3	4	5
5	Odporność na uderzenie ciałem twardym, pojedyncza warstwa siatki – warstwa wierzchnia z tynkiem mineralnym – warstwa wierzchnia z tynkiem silikonowym – warstwa wierzchnia z tynkiem siloksanowym – warstwa wierzchnia z tynkiem akrylowym	kategoria III kategoria III kategoria III kategoria III	kategoria III kategoria III kategoria III kategoria III	ZUAT-15/V.03/2010
6	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa, po badaniu na próbkach: – w warunkach laboratoryjnych – po starzeniu – po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ $\geq 0,08$ $\geq 0,08$		ZUAT-15/V.03/2010
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji	nierozprzestrzeniające ognia – NRO ¹		PN-90/B-02867
¹ klasyfikacja ogniowa 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 zestawu LOBATHERM S powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

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-15-4310/2015,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- termin przydatności do użytku, jeśli jest określony,
- pojemność netto lub masę netto (jeżeli jest określona),
- 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, z późniejszymi zmianami).

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, 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) 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-15-4310/2015 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, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń, objętego Aprobata Techniczną ITB AT-15-4310/2015, dokonuje producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4310/2015 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.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej 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 Aprobataą Techniczną ITB AT-15-4310/2015. 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, podkładów tynkarskich, preparatów gruntujących, farb, zapraw i mas tynkarskich, kleju dyspersyjnego i emulsji gruntującej w zakresie:

- wyglądu zewnętrznego,
- gęstości objętościowej.

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,
- preparatów gruntujących i farb elewacyjnych w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - zawartości popiołu,
- zapraw tynkarskich w zakresie:
 - zawartości popiołu,
 - odporności na powstawanie rys skurczowych,
- 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 zewnątrz.

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 według norm i Zaleceń Udzielania Aprobata Technicznego (ZUAT) wymienionych w tablicach 1 ÷ 9.

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 Aprobata Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Niniejsza Aprobata zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-4310/2012.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-4310/2015 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem LOBATHERM S do stosowania w budownictwie, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobata.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, 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, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4310/2015 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 ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). 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 producenta wyrobów wchodzących w skład zestawu 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 zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem LOBATHERM S, należy zamieszczać informację o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-4310/2015.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-4310/2015 jest ważna do 25 marca 2020 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

Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany

PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 13163:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN ISO 2811-1:2012	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1. Metoda piknometryczna</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>
AT-15-2682/2013	<i>Siatka z włókna szklanego TG 15</i>
AT-15-4479/2013	<i>Siatka z włókna szklanego TG 22</i>
AT-15-7373/2013	<i>Siatka z włókna szklanego AKE 145</i>
AT-15-7933/2009	<i>Siatka z włókna szklanego ST 2924-100/7 KM</i>
AT-15-8356/2014	<i>Siatka z włókna szklanego AKE</i>
AT-15-8489/2010	<i>Siatka z włókna szklanego SSA-1363-SM0.5</i>
AT-15-8963/2012	<i>Siatka z włókna szklanego HALICO A150 / L150</i>
AT-15-9230/2013	<i>Siatki z włókna szklanego ASGLATEX 03-01 i ASGLATEX 03-55</i>
RTQ ITB-1023/2011	<i>Płyty styropianowe Termo Organika ŚCIANA/FASADA do wewnętrznej i zewnętrznej (fasady) izolacji cieplnej ścian</i>
Instrukcja ITB nr 447/2009	<i>Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania</i>
<i>Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część C. Zeszyt B. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków</i>	

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. Raporty z badań nr: LM01-1673/14/R22NM, LM02-1673/14/R22NM, LM03-1673/14/R22NM, LM04-1673/14/R22NM, LM05-1673/14/R22NM, LM06-1673/14/R22NM, LM07-1673/14/R22NM, LM08-1673/14/R22NM, LM11-1673/14/R22NM, LM12-1673/14/R22NM, LM13-1673/14/R22NM, LM14-1673/14/R22NM, LM15-1673/14/R22NM, LM16-1673/14/R22NM, LM17-1673/14/R22NM, LM18-1673/14/R22NM, – Zakład Materiałów Budowlanych ITB
2. Opinia specjalistyczna w sprawie siatek stosowanych w systemach LOBATHERM S i LOBATHERM W – Zakład Materiałów Budowlanych ITB, NM-0173R:02/BN/12
3. Opinia w sprawie badań laboratoryjnych preparatów gruntujących – Zakład Materiałów Budowlanych ITB, NM-00180R:13/RZ/11

4. Badania laboratoryjne układów ociepleniowych LOBATHERM S i LOBATHERM W – dla potrzeb aprobowanych – Zakład Materiałów Budowlanych ITB, 1673/11/R04NM (LM00-1673/11/R04NM)
5. Badania laboratoryjne systemu ociepleniowego LOBATHERM G BS z tynkiem polimerowo-mineralnym – dla potrzeb aprobaty technicznej – Zakład Materiałów Budowlanych ITB, NM-3/03472/A/2009
6. Badania laboratoryjne systemu ociepleniowego LOBATHERM S z akrylową i silikatową masą tynkarską – dla potrzeb aprobaty technicznej – Zakład Nowych Technick Wykończeniowych ITB, NT-576/A/08
7. Badania laboratoryjne systemu ociepleniowego z zastosowaniem „tynku siloxanowego SX” – dla potrzeb aprobaty technicznej i certyfikatu – Zakład Nowych Technick Wykończeniowych ITB, NT-717/02
8. Badania laboratoryjne systemów ociepleń LOBATHERM S i LOBATHERM W – dla potrzeb aprobowanych – Zakład Nowych Technick Wykończeniowych ITB, NT-708/A/99
9. Badania laboratoryjne systemów ociepleń QUICKTHERM – dla potrzeb aprobowanych – Zakład Nowych Technick Wykończeniowych ITB, NT-566/A/99
10. Klasyfikacje ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji – Zakład Badań Ogniowych ITB, 01673.1/14/R21NP i 01673.2/14/R21NP
11. Raporty klasyfikacyjne w zakresie reakcji na ogień – Zakład Badań Ogniowych ITB, 01673.3/14/R21NP, 01673.4/14/R21NP, 01673.5/14/R21NP
12. Badania straty prażenia wg ZUAT-15/V.03/2003. Laboratorium quick-mix, Strzelin, luty 2009
13. Badania identyfikacyjne preparatów gruntujących wg ETAG 004. Laboratorium quick-mix, Zakład Rawa Mazowiecka, 13.12.2011
14. Badania identyfikacyjne farb według ETAG 004. Laboratorium quick-mix, Zakład Rawa Mazowiecka, 16.04.2012
15. Raport nr 61150109. Laboratorium quick-mix, 25.02.2015
16. Raport nr 61150313. Laboratorium quick-mix, 13.03.2015
17. Raport nr 61150323. Laboratorium quick-mix, 23.03.2015