



Instytut Techniki Budowlanej

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-8397/2015**

**Zestaw wyrobów do wykonywania
ociepleń ścian zewnętrznych budynków
systemem BECCO**

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana
w Zakładzie Aprobát Technicznych
przez mgr inż. Grażynę CAŁKĘ-CYBULSKĄ

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 2015

ISBN 978-83-249-8338-4



Instytut Techniki Budowlanej

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

Format pdf wydano we wrześniu 2015 r. zam. 367/2015



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8397/2015

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:

BECCO
ul. Bronowicka 14, 20-301 Lublin

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem **BECCO**

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

Termin ważności:
30 grudnia 2018 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Marcin M. Kruk

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 24 czerwca 2015 r.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	8
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	9
3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu	13
3.2. Układy ociepleniowe.....	11
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 niniejszej Aprobaty Technicznej jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem BECCO, polegającym na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z płyt styropianowych, jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z masy klejącej i siatki zbrojącej oraz z wyprawy tynkarskiej. Płyty styropianowe mocowane są za pomocą zaprawy klejącej (powierzchnia klejenia nie powinna być mniejsza niż 40 %) lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych, w sposób określony w projekcie technicznym.

Producentem zestawu wyrobów BECCO jest firma BECCO, ul. Bronowicka 14, 20-301 Lublin.

Ocieplenia BECCO wykonywane są w pięciu odmianach, w skład których wchodzi następujące wyroby, które Producent powinien dostarczać odbiorcom w komplecie:

Odmiana I:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej BECCO klej do styropianu KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 19. Orientacyjne użycie zaprawy wynosi 5,0 kg/m².
- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej BECCO uniwersalny klej do systemów ociepleń KU – do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (19 ÷ 21). Orientacyjne użycie zaprawy wynosi 5,0 kg/m².
- 3) Środek gruntujący o nazwie handlowej BECCO farba gruntująca GT – do gruntowania podłoża pod wyprawy tynkarskie, dostarczany w postaci gotowej do stosowania. Orientacyjne zużycie środka wynosi 0,2 kg/m².
- 4) Mineralna zaprawa tynkarska o nazwie handlowej BECCO tynk mineralny TM Baranek/Kornik, wytwarzana w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy zarobić wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 21). Orientacyjne zużycie zaprawy wynosi 3,0 kg/m². Odmiany zaprawy tynkarskiej, uziarnienie i rodzaj faktury oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicach 1a i 1b.

Tablica 1a

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk mineralny TM 1,0	„baranek” - uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,0	1,0

Tablica 1a, ciąg dalszy

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
2	BECCO tynk mineralny TM 1,5	„baranek” - uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,5	1,5
3	BECCO tynk mineralny TM 2,0		2,0	2,0
4	BECCO tynk mineralny TM 3,0		3,0	3,0

Tablica 1b

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk mineralny TM 2,0	„kornik” - uzyskiwana przez zacieranie pacą	2,0	2,0
2	BECCO tynk mineralny TM 3,0		3,0	3,0

Odmiana II:

- 1) Zaprawa klejąca BECCO klej do styropianu KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, stosowana także w odmianie I.
- 2) Zaprawa klejąca BECCO uniwersalny klej do systemów ociepleń KU – do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską, stosowana także w odmianie I.
- 3) Środek gruntujący BECCO farba gruntująca GT – do gruntowania podłoża pod wyprawy tynkarskie, stosowany także w odmianie I.
- 4) Masa tynkarska akrylowa o nazwie handlowej BECCO tynk akrylowy TA Baranek/Kornik, wytwarzana w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Orientacyjne zużycie masy wynosi 3,0 kg/m². Odmiany masy tynkarskiej, jej uziarnienie i rodzaje faktur oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicach 2a i 2b.

Tablica 2a

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk akrylowy TA 1,0	„baranek” uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,0	1,0
2	BECCO tynk akrylowy TA 1,5		1,5	1,5
3	BECCO tynk akrylowy TA 2,0		2,0	2,0
4	BECCO tynk akrylowy TA 3,0		3,0	3,0

Tablica 2b

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk akrylowy 1,5	"kornik" uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,5	1,5
2	BECCO tynk akrylowy 2,0		2,0	2,0
3	BECCO tynk akrylowy 3,0		3,0	3,0

Odmiana III:

- 1) Zaprawa klejąca BECCO klej do styropianu KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, stosowana także w odmianach I i II.
- 2) Zaprawa klejąca BECCO uniwersalny klej do systemów ociepleń KU – do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską, stosowana także w odmianach I i II.
- 3) Środek gruntujący o nazwie handlowej BECCO grunt GSS – do gruntowania podłoża pod wyprawy tynkarskie, dostarczany w postaci gotowej do stosowania. Orientacyjne zużycie środka wynosi 0,2 kg/m².
- 4) Silikatowa masa tynkarska o nazwie handlowej BECCO tynk silikatowy TST Baranek/Kornik, wytwarzana w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Orientacyjne zużycie masy wynosi 3,0 kg/m². Odmiany masy tynkarskiej, jej uziarnienie i rodzaje faktur oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicach 3a i 3b.

Tablica 3a

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk silikatowy TST 1,0	„baranek” uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,0	1,0
2	BECCO tynk silikatowy TST 1,5		1,5	1,5
3	BECCO tynk silikatowy TST 2,0		2,0	2,0
4	BECCO tynk silikatowy TST 3,0		3,0	3,0

Tablica 3b

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk silikatowy TST 1,5	"kornik" uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,5	1,5
2	BECCO tynk silikatowy TST 2,0		2,0	2,0
3	BECCO tynk silikatowy TST 3,0		3,0	3,0

Odmiana IV:

- 1) Zaprawa klejąca BECCO klej do styropianu KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, stosowana także w odmianach I, II i III.
- 2) Zaprawa klejąca BECCO uniwersalny klej do systemów ociepleń KU – do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską, stosowana także w odmianach I, II i III.
- 3) Środek gruntujący o nazwie handlowej BECCO grunt GSC – do gruntowania podłoża pod wyprawy tynkarskie, dostarczany w postaci gotowej do stosowania. Orientacyjne zużycie środka wynosi 0,2 kg/m².
- 4) Silikonowa masa tynkarska o nazwie handlowej BECCO tynk silikonowy TSN – Baranek/Kornik, wytwarzana w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Orientacyjne zużycie masy wynosi 3,0 kg/m². Odmiany masy tynkarskiej, jej uziarnienie i rodzaje faktur oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicach 4a i 4b.

Tablica 4a

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk silikonowy TSN 1,0	„baranek” uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,0	1,0
2	BECCO tynk silikonowy TSN 1,5		1,5	1,5
3	BECCO tynk silikonowy TSN 2,0		2,0	2,0
4	BECCO tynk silikonowy TSN 3,0		3,0	3,0

Tablica 4b

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk silikonowy TSN 1,5	”kornik” uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,5	1,5
2	BECCO tynk silikonowy TSN 2,0		2,0	2,0
3	BECCO tynk silikonowy TSN 3,0		3,0	3,0

Odmiana V:

- 1) Zaprawa klejąca BECCO klej do styropianu KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, stosowana także w odmianach I, II, III i IV.
- 2) Zaprawa klejąca BECCO uniwersalny klej do systemów ociepleń KU – do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską, stosowana także w odmianach, II, III i IV.
- 3) Środek gruntujący o nazwie handlowej BECCO grunt GSS – do gruntowania podłoża pod wyprawy tynkarskie stosowany także w odmianie III.

- 4) Silikatowo-silikonowa masa tynkarska o nazwie handlowej BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi Baranek/Kornik, wytwarzana w kilku odmianach różniących się wielkością uziarnienia wypełniacza – dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Orientacyjne zużycie masy wynosi 3,0 kg/m². Odmiany masy tynkarskiej, jej uziarnienie i rodzaje faktur oraz minimalne grubości warstwy podano w tablicach 5a i 5b.

Tablica 5a

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi 1,0	„baranek” uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,0	1,0
2	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi 1,5		1,5	1,5
3	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi 2,0		2,0	2,0
4	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi 3,0		3,0	3,0

Tablica 5b

Poz.	Odmiana – oznaczenie	Rodzaj faktury	Średnica największego ziarna, mm	Minimalna grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5
1	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi 1,5	”kornik” uzyskiwana przez zacieranie pacą	1,5	1,5
2	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi 2,0		2,0	2,0
3	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi 3,0		3,0	3,0

Odmiana VI:

- 1) Zaprawa klejąca BECCO klej do styropianu KS – do mocowania płyt styropianowych do podłoża, stosowana także w odmianach I, II, III, IV i V.
- 2) Zaprawa klejąca BECCO uniwersalny klej do systemów ociepleń KU – do przyklejania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską, stosowana także w odmianach, II, III, IV i V.
- 3) Środek gruntujący BECCO farba gruntująca GT – do gruntowania podłoża pod wyprawy tynkarskie, stosowany także w odmianach I i II.
- 4) Masa tynkarska mozaikowa o nazwie handlowej BECCO tynk mozaikowy M, dostarczana w postaci gotowej do stosowania, o uziarnieniu do 1,5 mm, w kolorach wg wzornika Producenta. Orientacyjne zużycie masy wynosi 3,7 kg/m².

Producentem wyrobów wchodzących w skład zestawu BECCO są firmy: HUF GARD OPTOLITH BAUPRODUKTE POLSKA Sp. z o.o., ul. Rząsawska 40, 42-209 Częstochowa i BECCO, ul. Bronowicka 14, 20-301 Lublin.

Wymagane właściwości techniczne wyrobów stosowanych w układach ociepleniowych oraz układów ociepleniowych BECCO podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów BECCO jest przeznaczony do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków nowowznoszonych oraz eksploatowanych, na mineralnych podłożach betonowych i murowych.

W ociepleniach BECCO powinny być stosowane:

- 1) Płyty styropianowe co najmniej o właściwościach wynikających z kodu EPS – EN 13163 – T1 – L2 – W2 – S5 – P5 – BS75 – DS(N)2 – DS(70,-)2 – TR100 wg normy PN-EN 13163:2013, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., Dz. U. 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami), spełniające dodatkowo następujące wymagania:
 - wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm,
 - powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,
 - krawędzie płyt: proste, ostre bez wyszczerbień.
- 2) Siatki z włókna szklanego: AKE wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8356/2014 i ST-2924-100/7 KM wg Aprobaty Technicznej ITB AT-15-7933/2009.
- 3) Łączniki mechaniczne, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu.
- 4) Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji, takie jak: listwy, taśmy, siatki narożnikowe oraz materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe przewidziane w projekcie technicznym ocieplenia.

Układy ociepleniowe BECCO z płytami styropianowymi o grubości 20 ÷ 200 mm, zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia przy działaniu ognia od strony elewacji (NRO). Klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym, klasy co najmniej A2-s3,d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010.

Stosowanie zestawu wyrobów objętego Aprobataą powinno być zgodne z projektami technicznymi opracowanymi dla określonych obiektów. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, 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,
- rodzaj i grubość płyt styropianowych,
- rodzaj, liczbę i rozmieszczenie łączników mechanicznych (jeżeli są stosowane),
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżyci okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.),

Wnioskodawca Aprobaty Technicznej powinien zapewnić dostarczanie odbiorcom skompletowanych zestawów wyrobów i elementów wchodzących w skład systemowego układu ociepleniowego BECCO – według specyfikacji wyrobów i elementów, zawartych w projektach technicznych ociepleń.

Ocieplenia budynków systemem BECCO powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, z uwzględnieniem firmowych wytycznych Wnioskodawcy niniejszej Aprobaty Technicznej. Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania wyrobów wchodzących w skład zestawu BECCO powinna wynosić od + 5 do + 25 °C.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu

3.1.1. Zaprawy klejące. Zaprawy klejące BECCO klej do styropianu KS i BECCO uniwersalny klej do systemów ociepleń KU powinny spełniać wymagania podane w tablicy 6.

Tablica 6

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		BECCO KS	BECCO KU	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna sucha mieszanka, bez zbryleń, po zarobieniu wodą, jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek		ZUAT-15/V.03/2010
2	Zawartość popiołu w temp. 450°C, %	99,3 (- 0,5/ + 0,2)	98,9 ± 0,5	
3	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,50 ± 10 %	1,45 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,70 ± 5 %	1,65 ± 5 %	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 8 mm	brak rys		ZUAT-15/V.03/2010

Tablica 6, ciąg dalszy

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		BECCO KS	BECCO KU	
1	2	3	4	5
6	Przyczepność, MPa: a) do betonu: – w stanie powietrzno-suchym $\geq 0,25$ – po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia $\geq 0,08$ – po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia $\geq 0,25$ b) do styropianu: – w stanie powietrzno-suchym $\geq 0,08$ – po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia $\geq 0,03$ – po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia $\geq 0,08$			ZUAT-15/V.03/2010

3.1.2. Środek gruntujący BECCO farba gruntująca GT. Środek gruntujący BECCO farba gruntująca GT powinien spełniać wymagania podane w tablicy 7.

Tablica 7

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna ciekła masa, bez grudek i zanieczyszczeń	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,50 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
3	Zawartość suchej substancji, %	64,3 ± 3,2	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	55,7 ± 2,8 39,2 ± 4,0	

3.1.3. Środek gruntujący BECCO grunt GSS. Środek gruntujący BECCO grunt GSS powinien spełniać wymagania podane w tablicy 8.

Tablica 8

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,60 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
3	Zawartość suchej substancji, %	66,8 ± 3,4	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	60,0 ± 3,0 48,26 ± 2,4	

3.1.4. Środek gruntujący BECCO grunt GSC. Środek gruntujący BECCO grunt GSC powinien spełniać wymagania podane w tablicy 9.

Tablica 9

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,50 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
3	Zawartość suchej substancji, %	62,5 ± 3,2	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	52,7 ± 2,7 41,1 ± 2,0	

3.1.5. Mineralna zaprawa tynkarska. Mineralna zaprawa tynkarska BECCO tynk mineralny Baranek/Kornik powinna spełniać wymagania podane w tablicy 10.

Tablica 10

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		BECCO tynk mineralny TM Baranek	BECCO tynk mineralny TM Kornik	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	sucha, jednorodna mieszanka o barwie zgodnej z wzornikiem producenta		ZUAT-15/V.03/2010
2	Zawartość popiołu, w temp. 450 °C, %	99,44 (- 0,5/ + 0,3)	98,29 ± 0,5	
3	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,70 ± 10 %	1,35 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,52 ± 5 %	1,65 ± 5 %	ZUAT-15/V.03/2010
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna		

3.1.6. Akrylowa masa tynkarska. Akrylowa masa tynkarska BECCO tynk akrylowy TA Baranek/Kornik powinna spełniać wymagania podane w tablicy 11.

Tablica 11

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		BECCO tynk akrylowy TA Baranek	BECCO tynk akrylowy TA Kornik	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta		ZUAT-15/V.03/2010
2	Zawartość suchej substancji, %	83,7 ± 4,1	83,8 ± 4,1	
3	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	76,6 ± 3,8 46,5 ± 2,8	76,7 ± 3,8 46,6 ± 2,8	
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,85 ± 5 %	1,85 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna		ZUAT-15/V.03/2010

3.1.7. Silikatowa masa tynkarska. Silikatowa masa tynkarska BECCO tynk silikatowy TST Baranek/Kornik powinna spełniać wymagania podane w tablicy 12.

Tablica 12

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		BECCO tynk silikatowy TST Baranek	BECCO tynk silikatowy TST Kornik	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta		ZUAT-15/V.03/2010
2	Zawartość suchej substancji, %	86,0 ± 4,3	86,1 ± 4,3	
3	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	81,2 ± 2,1 49,6 ± 2,5	81,1 ± 2,1 47,8 ± 2,4	
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,85 ± 5 %	1,85 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna		ZUAT-15/V.03/2010

3.1.8. Silikonowa masa tynkarska. Silikonowa masa tynkarska BECCO tynk silikonowy TSN Baranek/Kornik powinna spełniać wymagania podane w tablicy 13.

Tablica 13

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		BECCO tynk silikonowy Baranek	BECCO tynk silikonowy Kornik	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta		ZUAT-15/V.03/2010
2	Zawartość suchej substancji, %	82,6 ± 4,1	82,6 ± 4,1	
3	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	76,2 ± 3,8 46,2 ± 2,8	76,0 ± 3,8 45,9 ± 2,8	
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,85 ± 5 %	1,85 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna		ZUAT-15/V.03/2010

3.1.9. Silikatowo-silikonowa masa tynkarska. Silikatowo-silikonowa masa tynkarska BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi Baranek/Kornik powinna spełniać wymagania podane w tablicy 14.

Tablica 14

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi Baranek	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi Kornik	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta		ZUAT-15/V.03/2010
2	Zawartość suchej substancji, %	83,9 ± 4,2	84,3 ± 4,2	
3	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	76,6 ± 3,8 46,4 ± 2,3	76,6 ± 3,8 46,3 ± 2,3	

Tablica 14, ciąg dalszy

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi Baranek	BECCO tynk silikatowo-silikonowy SiSi Kornik	
1	2	3	4	5
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,85 ± 5 %	1,85 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna		ZUAT-15/V.03/2010

3.1.10. Masa tynkarska mozaikowa. Masa tynkarska mozaikowa BECCO tynk mozaikowy M powinna spełniać wymagania podane w tablicy 21.

Tablica 15

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań	
1	2	3	4	
1	Wygląd	jednorodna, plastyczna masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta	ZUAT-15/V.03/2010	
2	Zawartość suchej substancji, %	81,8 ± 4,1		
3	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	71,8 ± 3,6 70,1 ± 3,5		
4	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,71 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002	
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna		ZUAT-15/V.03/2010

3.2. Układy ociepleniowe

Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych BECCO podano w tablicy 16.

Tablica 16

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wodochłonność po 1 h, g/m ² : • warstwa zbrojona • warstwa wierzchnia	< 500 < 500	ZUAT-15/V.03/2010
2	Wodochłonność po 24 h, g/m ² : • warstwa zbrojona • układ z tynkami mineralnymi • układ z tynkiem silikatowym • układ z tynkiem silikonowym • układ z tynkiem silikatowo-silikonowym • układ z tynkiem akrylowym • układ z tynkiem mozaikowym	< 500 ≤ 800 ≤ 900 ≤ 700 ≤ 700 ≤ 700 ≤ 700	
3	Mrozoodporność warstwy wierzchniej	brak zniszczeń typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	

Tablica 16, ciąg dalszy

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
4*	Przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu, MPa, po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	ZUAT-15/V.03/2010
5	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (warunki laboratoryjne)	≥ 0,08	
6	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (po starzeniu)	≥ 0,08	
7	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa (po cyklach mrozoodporności)	≥ 0,08	
8	Odporność na uderzenie, po starzeniu, kategoria, z wyprawami: <ul style="list-style-type: none"> • mozaikowymi, • pozostałymi 	I II	
9	Opór dyfuzyjny względny, m	≤ 2,0	PN-B-02867:1990
10**	Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji	nierozprzestrzeniający ognia (NRO)	

* badanie wykonane w procedurze aprobacyjnej, nie objęte wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów

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

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład zestawu, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta podająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej AT-15-8397/2015,
- nr i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- termin przydatności do użycia (jeśli jest określony),
- masę netto (jeśli jest określana),
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041, 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 450) i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (CLP) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8397/2015 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 198/2005, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem BECCO Aprobata Techniczną ITB AT-15-8397/2015 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8397/2015 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 obejmuje:

- a) wodochłonność warstwy zbrojonej i warstwy wierzchniej,
- b) mrozoodporność warstwy wierzchniej,
- c) przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu,
- d) odporność na uderzenie,
- e) opór dyfuzyjny względny,
- f) klasyfikację ogniową w zakresie 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. sprawdzanie surowców i składników oraz specyfikację wyrobów wchodzących w skład zestawu i sprawdzanie dokumentów potwierdzających ich właściwości techniczno-użytkowe,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8397/2015. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby wchodzące w skład zestawu spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań.

Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące.

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących oraz zapraw i mas tynkarskich w zakresie:
 - a) wyglądu suchej mieszanki lub masy,
 - b) gęstości objętościowej lub nasypowej (w przypadku suchych mieszanek),
- 2) środków gruntujących w zakresie:
 - a) wyglądu,
 - b) gęstości objętościowej.

5.4.3. Badania okresowe.

Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących w zakresie:
 - a) zawartości popiołu,
 - b) zawartości suchej substancji (dotyczy mas),
 - c) odporności na powstawanie rys skurczowych,
 - d) przyczepności do betonu i styropianu,
- 2) zaprawy i mas tynkarskich w zakresie:
 - a) odporności na powstawanie rys skurczowych
 - b) zawartości suchej substancji,
 - c) zawartości popiołu,
- 3) środków gruntujących w zakresie:
 - a) zawartości suchej substancji,
 - b) zawartości popiołu,
- 4) układów ociepleniowych w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji.

5.5. Częstotliwość badań

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

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

5.6. Metody badań

W badaniach gotowych wyrobów należy stosować metody badań wg norm wymienionych w tablicach 6 ÷ 16 oraz ZUAT-15/V.03/2010. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicach 6 ÷ 16.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby i skompletowane zestawy należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobata Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8397/2015 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-8397/2010.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8397/2015 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem BECCO 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-15-8397/2015 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 Aprobata Technicznej ITB.

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

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

6.6. 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 BECCO należy zamieszczać informację o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8397/2015.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8397/2015 jest ważna do 30 grudnia 2018 r.

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

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-90/B-02867	<i>Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany</i>
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 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN ISO 2811 :2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1. Metoda piknometryczna</i>
AT-15-8356/2014	<i>Siatka z włókna szklanego AKE</i>

AT-15-7933/2009	<i>Siatka z włókna szklanego ST-2924-100/7</i>
ZUAT-15/V.03/2010	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej (ETICS)</i>
Instrukcja ITB Nr 447/2009	<i>Złożony system 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, oceny, klasyfikacje

1. Raport klasyfikacyjny nr 1022/KTG w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej. Kraków 2013 r.
2. 1553/12/Z00NM. Opinia dotycząca możliwości stosowania siatek AKE i Bautex ST 2924 w systemie ociepleniowym – dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Materiałów Budowlanych ITB. Warszawa 2012 r.
3. Nr 504/209/2012. Raport z badań identyfikacyjnych oraz technicznych zapraw klejących i zapraw tynkarskich mineralnych systemu. Laboratorium Badawcze firmy HUFGARD OPTOLITH BAUPRODUKTE POLSKA Sp. z o.o. Częstochowa 2012 r.
4. Nr 506/209/2012. Raport z badań cech identyfikacyjnych dla składników systemu. Laboratorium Badawcze firmy HUFGARD OPTOLITH BAUPRODUKTE POLSKA Sp. z o.o. Częstochowa 2012 r.
5. Nr 507/209/2012. Raport z badań typu systemu. Laboratorium Badawcze firmy HUFGARD OPTOLITH BAUPRODUKTE POLSKA Sp. z o.o. Częstochowa 2012 r.
6. Klasyfikacja nr SG-14/12 w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie. Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej. Kraków 2012 r.



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-8338-4