



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-8895/2013**

**Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń
ścian zewnętrznych budynków systemem
KLEIB W**

WARSZAWA



®

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-15-8895/2013

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:

KLEIB Sp. z o.o.
87-880 Brześć Kujawski, ul. Kolejowa 15 – 17

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

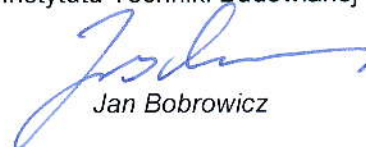
Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem **KLEIB W**

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

Termin ważności:
18 marca 2018 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Jan Bobrowicz

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 18 marca 2013 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8895/2013 jest nowelizacją Aprobatach Technicznej ITB AT-15-8895/2012. Dokument Aprobatach Technicznej ITB AT-15-8895/2013 zawiera 19 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.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	6
3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu KLEIB W.....	6
3.2. Układy ociepleniowe KLEIB W.....	9
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	11
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	12
5.1. Zasady ogólne	12
5.2. Wstępne badanie typu	13
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	14
5.4. Badania gotowych wyrobów	14
5.5. Częstotliwość badań.....	15
5.6. Metody badań.....	15
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	15
5.8. Ocena wyników badań.....	16
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE	16
7. TERMIN WAŻNOŚCI	17
INFORMACJE DODATKOWE.....	17

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem KLEIB W, polegającym na mocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz warstwy wykończeniowej.

Płyty z wełny mineralnej o uporządkowanym układzie włókien (płyty lamelowe) mogą być mocowane do ścian za pomocą zaprawy klejącej lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych. Płyty z wełny mineralnej o nieuporządkowanym układzie włókien (płyty zwykłe) powinny być mocowane do ścian za pomocą łączników mechanicznych i zaprawy klejącej.

Producentem zestawu wyrobów KLEIB W jest firma KLEIB Sp. z o.o. w Brześciu Kujawskim.

W skład zestawu wyrobów KLEIB W wchodzi następujące wyroby:

- 1) Zaprawa klejąca KLEIB C2W, przeznaczona do mocowania płyt z wełny mineralnej oraz do wykonywania na nich warstwy zbrojonej. Zaprawa dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości 4,5 ÷ 5,0 l na 25 kg suchej mieszanki.
- 2) Preparat gruntujący KLEIB C3, przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod mineralną i silikonową wyprawę tynkarską. Dostarczany jest w postaci gotowej do stosowania. Orientacyjne zużycie preparatu gruntującego wynosi 0,25 ÷ 0,35 kg/m².
- 3) Preparat gruntujący KLEIB C3S, przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod silikatową wyprawę tynkarską. Dostarczany jest w postaci gotowej do stosowania. Orientacyjne zużycie preparatu gruntującego wynosi 0,25 ÷ 0,35 kg/m².
- 4) Mineralna zaprawa tynkarska KLEIB C4 Tynk mineralny, przeznaczona do wykonywania wypraw tynkarskich o fakturze „baranka”. Zaprawa dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości 5,75 ÷ 6,25 l na 25 kg suchej mieszanki. Odmiany zaprawy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza oraz orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m² podano w tablicy 1.

Tablica 1

Zaprawa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m ² , kg
1	2	3
KLEIB C4 Tynk mineralny	1,5	2,4 ÷ 2,7
	2,0	2,7 ÷ 3,0

- 5) Silikatowa masa tynkarska KLEIB C6 Tynk silikatowy, przeznaczona do wykonywania wypraw tynkarskich o fakturze „baranka”. Masa dostarczana jest w postaci gotowej do stosowania. Odmiany masy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza oraz orientacyjne zużycie masy na 1 m² podano w tablicy 2.

Tablica 2

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3
KLEIB C6 Tynk silikatowy	1,5	2,5 ÷ 3,0
	2,0	3,0 ÷ 3,5

- 6) Silikonowa masa tynkarska KLEIB C7 Tynk silikonowy, przeznaczona do wykonywania wypraw tynkarskich o fakturze „baranka”. Masa dostarczana jest w postaci gotowej do stosowania. Odmiany masy tynkarskiej z uwzględnieniem maksymalnego uziarnienia wypełniacza oraz orientacyjne zużycie masy na 1 m² podano w tablicy 3.

Tablica 3

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3
KLEIB C7 Tynk silikonowy	1,5	2,2 ÷ 2,7
	2,0	3,0 ÷ 3,4

- 7) Farba silikatowa KLEIB Q2, przeznaczona do malowania mineralnej lub silikatowej wyprawy tynkarskiej. Orientacyjne zużycie farby wynosi 0,35 kg/m². Farba dostarczana jest w postaci gotowej do stosowania.
- 8) Farba silikonowa o zamiennie stosowanych nazwach handlowych: KLEIB Q3 lub FASAKOL Q3, przeznaczona do malowania mineralnej lub silikonowej wyprawy tynkarskiej. Orientacyjne zużycie farby wynosi 0,25 ÷ 0,35 kg/m². Farba dostarczana jest w postaci gotowej do stosowania.

Producentem wyrobów wchodzących w skład zestawu KLEIB W jest firma KLEIB Sp. z o.o. w Brześciu Kujawskim.

Wymagane właściwości techniczne wyrobów wchodzących w skład zestawu KLEIB W oraz wykonanych z ich zastosowaniem ociepleń podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem KLEIB W jest przeznaczony do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych w budynkach nowowznoszonych oraz eksploatowanych. Zestaw wyrobów KLEIB W może być stosowany na podłożach mineralnych.

W ociepleniach KLEIB W powinny być stosowane:

- 1) płyty z wełny mineralnej o właściwościach podanych w Tablicy 11, o grubości zgodnej z projektem ocieplenia spełniające dodatkowo następujące wymagania:
 - wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm,
 - krawędzie płyt: proste, bez wyszczerbień,
- 2) Siatka z włókna szklanego: AKE 145 / VERTEX 145 wg AT-15-7373/2007.
- 3) Łączniki mechaniczne – dopuszczone do obrotu.
- 4) Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria.

W ociepleniach KLEIB W z zastosowaniem płyt zwykłych z wełny mineralnej o nieuporządkowanym układzie włókien, płyty powinny być mocowane do ścian za pomocą łączników mechanicznych i zaprawy klejącej.

W ociepleniach KLEIB W z zastosowaniem płyt lamelowych z wełny mineralnej o uporządkowanym układzie włókien, płyty mogą być mocowane bez łączników mechanicznych, wyłącznie za pomocą zaprawy klejącej KLEIB C2 W, pod warunkiem, że wytrzymałość podłoża na rozciąganie jest nie mniejsza niż 0,08 MPa, oraz że ocieplenie ścian jest wykonywane na wysokości nie przekraczającej 20 m. Warstwa zaprawy klejącej powinna pokrywać całe powierzchnie lamelowych płyt z wełny mineralnej.

Układy ociepleniowe KLEIB W stosowane na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010):

- mineralną wyprawą tynkarską KLEIB C4 Tynk mineralny i powłoką z silikatowej farby elewacyjnej KLEIB Q2 lub silikonowej farby elewacyjnej KLEIB Q3 lub bez powłoki,
- silikatową wyprawą tynkarską KLEIB C6 Tynk silikatowy i powłoką z silikatowej farby elewacyjnej KLEIB Q2,
- silikonową wyprawą tynkarską KLEIB C7 Tynk silikonowy i powłoką z silikonowej farby elewacyjnej KLEIB Q3,

zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz.

Układy ociepleniowe KLEIB W, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010) z mineralną wyprawą tynkarską KLEIB C4 Tynk mineralny zostały sklasyfikowane w klasie A1 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 oraz jako niepalne, niekapiące i nierozprzestrzeniające ognia 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. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami), a także jako nieodpadające pod wpływem ognia – zgodnie z Instrukcją ITB Nr 401/2004.

Stosowanie zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem KLEIB W powinno być zgodne z projektami technicznymi opracowanymi dla określonych obiektów oraz firmowymi wytycznymi Wnioskodawcy Aprobataj Technicznej. 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,
- Instrukcje ITB nr 447/2009 i 418/2007,

oraz określać co najmniej:

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

Wnioskodawca Aprobaty Technicznej powinien zapewnić dostarczenie odbiorcom skompletowanych zestawów wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB.

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem KLEIB W powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy. Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania zaprawy klejącej i tynkarskiej oraz masy tynkarskiej powinna wynosić od + 5 do + 25 °C.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu KLEIB W

3.1.1. Zaprawa klejąca KLEIB C2W. Wymagane właściwości techniczne zaprawy klejącej KLEIB C2W podano w tablicy 4.

Tablica 4

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny w postaci fabrycznej	sucha, jednorodna mieszanka, bez zbryleń i obcych wtrąceń	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,56 ± 10%	PN-EN 1097-3:2000
3	Zawartość popiołu w temp. 450 °C, %	99,2 ÷ 99,6	ZUAT-15/V.03/2010

c.d. Tablicy 4

1	2	3	4
4	Odporność na powstawanie rys skurczowych w warstwie do grubości 5 mm	brak rys	ZUAT-15/V.03/2010
5	Przyczepność, MPa:		
	a) do betonu:		
	– w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,25	ETAG 004
	– po 48 h zanurzenia w wodzie + 2 h suszenia	≥ 0,08	
	– po 48 h zanurzenia w wodzie + 7 dni suszenia	≥ 0,25	
	b) do płyt z wełny mineralnej w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,10*	ZUAT-15/V.04/2003

* badanie należy wykonywać przy zastosowaniu płyt z wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych nie mniejszej niż TR100

3.1.2. Preparat gruntujący KLEIB C3. Wymagane właściwości techniczne preparatu gruntującego KLEIB C3 podano w tablicy 5.

Tablica 5

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna biała ciecz, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	PN-EN ISO 1513:2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,71 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2012
3	Zawartość suchej substancji, %	71,4 (-3,6 / +7,1)	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %:		
	- w temp. 450°C	84,4 ÷ 93,2	ZUAT-15/V.03/2010
	- w temp. 900°C	56,3 ÷ 62,3	

3.1.3. Preparat gruntujący KLEIB C3S. Wymagane właściwości techniczne preparatu gruntującego KLEIB C3S podano w tablicy 6.

Tablica 6

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna biała ciecz, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	PN-EN ISO 1513:2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,71 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2012
3	Zawartość suchej substancji, %	71,7 (-3,6 / +7,2)	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %:		
	- w temp. 450°C	87,0 ÷ 96,2	ZUAT-15/V.03/2010
	- w temp. 900°C	29,9 ÷ 66,2	

3.1.4. Mineralna zaprawa tynkarska KLEIB C4 Tynk mineralny. Wymagane właściwości techniczne mineralnej zaprawy tynkarskiej KLEIB C4 Tynk mineralny podano w tablicy 7.

Tablica 7

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	sucha, jednorodna mieszanka bez zbryleń i obcych wtrąceń	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,41 ± 10%	PN-EN 1097-3:2000
3	Zawartość popiołu w temp. 450 °C, %	95,0 ÷ 99,0	ZUAT-15/V.03/2010
4	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys	

3.1.5. Silikatowa masa tynkarska KLEIB C6 Tynk silikatowy. Wymagane właściwości techniczne silikatowej masy tynkarskiej KLEIB C6 Tynk silikatowy podano w tablicy 8.

Tablica 8

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna niespioniona masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,99 ± 10%	
3	Zawartość suchej substancji, %	82,9 (-4,1 / +8,3)	
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	94,0 ÷ 98,0 56,5 ÷ 58,5	
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna, wg p. 1	

3.1.6. Silikonowa masa tynkarska KLEIB C7 Tynk silikonowy. Wymagane właściwości techniczne silikonowej masy tynkarskiej KLEIB C7 Tynk silikonowy podano w tablicy 9.

Tablica 9

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna niespioniona masa o barwie zgodnej z wzornikiem producenta, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,91 ± 10%	
3	Zawartość suchej substancji, %	83,3 (-4,2 / +8,3)	
4	Zawartość popiołu, %: - w temp. 450°C - w temp. 900°C	87,0 ÷ 96,2 56,9 ÷ 62,9	
5	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys w warstwie o grubości równej średnicy największego ziarna, wg p. 1	

3.1.7. Farby elewacyjne. Farba silikatowa KLEIB Q2 / FASAKOL Q2 i farba silikonowa KLEIB Q3 / FASAKOL Q3 powinny spełniać wymagania normy PN-C-81913:1998. Ponadto farby powinny spełniać wymagania podane w tablicy 10.

Tablica 10

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		KLEIB Q2	KLEIB Q3	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń mechanicznych		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,52 ± 10%	1,56 ± 10%	PN-EN ISO 2811-1:2002
3	Zawartość suchej substancji, %	61,7 (-3,1/+6,2)	65,8 (-3,3/+6,6)	ZUAT-15/V.03/2010
4	Zawartość popiołu, %, w temp.: - 450°C - 900°C	77,8 ÷ 81,8 75,7 ÷ 79,7	79,3 ÷ 87,7 54,3 ÷ 60,1	

3.1.8. Płyty z wełny mineralnej. Płyty z wełny mineralnej powinny spełniać wymagania normy PN-EN 13162:2009 podane w tablicy 11.

Tablica 11

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		plyty lamelowe	plyty zwykłe	
1	2	3	4	5
1	Klasy tolerancji grubości	T5	T4 lub T5	PN-EN 823:1998
2	Odchyłki: – długości – szerokości	± 2% ± 1,5%		PN-EN 822:1998
3	Stabilność wymiarów	DS(TH)		PN-EN 1604:1999/A1:2006
4	Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu	WS		PN-EN 1609:1999/A1:2006
5	Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	WL(P)		PN-EN 12087
6	Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	MU1		PN-EN 12086:2001
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 80 (TR80)	≥ 7,5 (TR7,5)	PN-EN 1607:1999
8	Klasa reakcji na ogień	co najmniej A2-s3, d0		PN-EN 13501-1+A1:2010

3.2. Układy ociepleniowe KLEIB W

3.2.1. Właściwości techniczne. Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych KLEIB W podano w tablicach 12 i 13.

Tablica 12

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		układy z wyprawami tynkarskimi		
		mineralnymi	silikatowymi	
1	2	3		4
1	Wodochłonność, g/m ² : a) po 8 h zanurzenia w wodzie b) po 24 h zanurzenia w wodzie	≤ 1200 ----- ≤ 1800		ZUAT-15/V.04/2003
2	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian		ZUAT-15/V.04/2003
3	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy wyprawy		ZUAT-15/V.04/2003
4	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie), MPa: a) w stanie powietrzno-suchym; wełna mineralna wg tablicy 11 – płyty lamelowe – płyty zwykłe b) po badaniach mrozoodporności; wełna mineralna wg tablicy 11 – płyty lamelowe – płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie w wełnie mineralnej ----- ≥ 50% początkowej wytrzymałości na rozciąganie wełny zniszczenie w wełnie mineralnej		ZUAT-15/V.04/2003
5	Odporność na uderzenie, J: a) w stanie powietrzno-suchym b) po badaniach starzeniowych	≥ 1,0 ----- ≥ 1,0		ZUAT-15/V.04/2003
6	Opór dyfuzyjny względny, m	≤ 1		PN-EN 12086:2001
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz	nierozprzestrzeniające ognia (NRO)*		PN-90/B-02867 UA GS VII.09/2006
8	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień	A1* (wyprawa tynkarska bez powłoki z farby elewacyjnej)	-	PN-EN 13501-1+A1:2010

* Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych stosowanych na podłożu niepalnym (klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010)

Tablica 13

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
		układy z silikonowymi wyprawami tynkarskimi	
1	2	3	4
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody) warstwy zbrojonej, g/m ² : a) po 1 h zanurzenia w wodzie b) po 24 h zanurzenia w wodzie	< 100 < 300	ETAG 004
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody) warstwy wierzchniej, g/m ² : a) po 1 h zanurzenia w wodzie b) po 24 h zanurzenia w wodzie	< 150 ----- < 350	ETAG 004
3	Mrozoodporność warstwy wierzchniej	brak zniszczeń typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	ETAG 004
4	Odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym o energii 3 J i 10 J oraz przebicie), kategoria użytkowania	I	ETAG 004
5	Opór dyfuzyjny względny, m	≤ 1	PN-EN 12086:2001
6	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej w warunkach laboratoryjnych, MPa: - płyty lamelowe - płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie w wełnie mineralnej	ETAG 004
7	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej po starzeniu, MPa: - płyty lamelowe - płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie w wełnie mineralnej	
8	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej po cyklach mrozoodporności, MPa: - płyty lamelowe - płyty zwykłe	≥ 0,08 zniszczenie w wełnie mineralnej	
9*	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz	nierozprzestrzeniające ognia (NRO)*	PN-90/B-02867 UA GS VII.09/2006

* Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych stosowanych na podłożu niepalnym (klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg 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-15-8895/2013,
- 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,
- znak budowlany.

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

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

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8895/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń systemem KLEIB W z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8895/2013 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-8895/2013 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 KLEIB W z tynkami mineralnymi i silikatowymi obejmuje:

- wodochłonność,
- mrozoodporność,
- odporność na starzenie,
- przyczepność międzywarstwową,
- odporność na uderzenie,
- opór dyfuzyjny względny,
- klasyfikację ogniową w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji,
- klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień - w przypadku układów z tynkami mineralnymi bez powłok z farb elewacyjnych.

Wstępne badanie typu układów ociepleniowych KLEIB W z wyprawami silikonowymi obejmuje:

- wodochłonność warstwy zbrojonej i warstwy wierzchniej,
- mrozoodporność warstwy wierzchniej,
- przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej,
- odporność na uderzenie,
- opór dyfuzyjny względny,
- klasyfikację ogniową w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz.

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 zestaw wyrobów jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8895/2013. 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:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- zaprawy klejącej w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości nasypowej,
- preparatów gruntujących w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości objętościowej,
- zapraw i mas tynkarskich w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości nasypowej zaprawy tynkarskiej,
 - gęstości objętościowej masy tynkarskiej,
- farb elewacyjnych w zakresie:

- wyglądu zewnętrznego,
- gęstości objętościowej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- zaprawy klejącej w zakresie:
 - zawartości popiołu,
 - odporności na powstawanie rys skurczowych,
 - przyczepności do betonu i wełny mineralnej,
- preparatów gruntujących w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - zawartości popiołu,
- zapraw i mas tynkarskich w zakresie:
 - zawartości suchej substancji mas tynkarskich,
 - zawartości popiołu,
 - odporności na powstawanie rys skurczowych,
- farb elewacyjnych w zakresie:
 - zawartości suchej substancji,
 - zawartości popiołu,
- układu ociepleniowego KLEIB W w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz,
- układu ociepleniowego KLEIB W z tynkami mineralnymi bez powłok z farb elewacyjnych w zakresie reakcji na ogień.

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

Badania należy wykonywać wg metod wymienionych w tablicach 4 ÷ 13.

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 Techniczna zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-8895/2012.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8895/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń systemem KLEIB W 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 ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8895/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo Własności Przemysłowej (Dz. U. nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobata 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, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, 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 systemem KLEIB W należy zamieszczać informację o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8895/2013.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8895/2013 jest ważna do 18 marca 2018 r.

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

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-90/B-02867/Az1:201	<i>Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany</i>
PN-C-81913:1998	<i>Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN 12086:2001	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie właściwości przy przenikaniu pary wodnej</i>
PN-EN 13162:2009	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (WM) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień</i>
PN-EN ISO 1513:2010	<i>Farby i lakiery. Sprawdzanie i przygotowanie próbek do badań</i>
PN-EN ISO 2811 1:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1. Metoda piknometryczna</i>

AT-15-7373/2007	<i>Siatka z włókna szklanego AKE 145 / VERTEX 145</i>
ZUAT-15/V.04/2003	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej</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>
Instrukcja ITB nr 418/2007	<i>Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków</i>
Ustalenia Aprobacyjne ITB	<i>GS VII.09/2006 dotyczące klasyfikacji ogniowej ociepleń ścian zewnętrznych budynków, wykonywanych systemem bezspoinowym (BSO) w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia</i>
ETAG nr 004	<i>Wytyczne do Europejskich Aprobacji Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi</i>

Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) Uzupełnienie do sprawozdań z badań Nr 488-491/12/SG, Instytut Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej.
- 2) Sprawozdania z badań Nr 490/12/SG, 491/12/SG, 492/12/SG, 494/12/SG, 495/12/SG, 496/12/SG, 502/12/SG, 1534/12, 1535/12, 1536/12, 1832/11, Instytut Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej.
- 3) Opinia Specjalistyczna nr NM-01638R:02/BN/12, Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2012 r.
- 4) Opinia Specjalistyczna nr NM-00290R:02/BN/12, Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2012 r.
- 5) Sprawozdania z badań Nr 216/12, 217/12, 218/12, 286/11/SG, 287/11/SG, 289/11/SG, 290/11/SG, 294/11/SG, 295/11/SG, 296/11/SG, 297/11/SG, 298/11/SG, 1020/11, 1021/11, 1022/11 i 1023/11, Instytut Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej.

- 6) Klasyfikacja ogniowa nr SG-36/12 w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz, Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 nr SG-35/12 oraz sprawozdania z badań nr 6/13/BC, 497/12/SG, 698/12/BC, 699/12/BC, 700/12/BC, 701/12/BC, 769/12/BC, 770/12/BC, Instytut Szkła i Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych w Warszawie, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej.
- 7) Klasyfikacje ogniowe nr SG-51/11 i SG-52/11 w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz oraz sprawozdania z badań nr 274/11/SG, 275/11/SG, 276/11/SG i 277/11/SG, Instytut Szkła i Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych w Warszawie, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej.
- 8) Korekta do sprawozdań z badań nr 291/11/SG – 297/11/SG, Instytut Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej.

