



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8224/2016

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:

KNAUF Sp. z o.o.
02-229 Warszawa, ul. Światowa 25

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO

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

Termin ważności :
26 lutego 2021 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 26 lutego 2016 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.....	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	8
3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawu	8
3.2. Układ ociepleniowy	13
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	15
5. OCENA ZGODNOŚCI	16
5.1. Zasady ogólne	16
5.2. Wstępne badanie typu	16
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	17
5.4. Badania gotowych wyrobów	17
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych	18
5.6. Metody badań	18
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	18
5.8. Ocena wyników badań.....	18
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE.....	18
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	19
INFORMACJE DODATKOWE	19

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB są zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO.

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem KNAUF THERMO przeznaczony jest do ocieplania ścian zewnętrznych budynków nowowznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia.

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń systemem KNAUF THERMO DUO przeznaczony jest do ocieplania ścian zewnętrznych budynków w przypadku, gdy istniejące ocieplenie jest w złym stanie technicznym lub nie spełnia wymagań cieplnych.

Wykonanie ocieplenia systemem KNAUF THERMO w przypadku budynków nowowznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się ze styropianu jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz warstwy wykończeniowej. W przypadku systemu KNAUF THERMO, płyty styropianowe mogą być mocowane za pomocą zaprawy klejącej (powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%) lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych (system klejony).

Wykonanie ocieplenia systemem KNAUF THERMO DUO 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 jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz wyprawy tynkarskiej. W przypadku systemu KNAUF THERMO DUO, płyty styropianowe należy mocować za pomocą zaprawy klejącej i łączników mechanicznych (system mocowany mechanicznie). Zaprawa klejąca jest stosowana 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.

Producentem zestawów wyrobów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO jest firma KNAUF Sp. z o.o. w Warszawie.

W skład zestawów wyrobów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO wchodzi następujące wyroby:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf SM300 Klej do styropianu”, przeznaczona do mocowania płyt ze styropianu do podłoża. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości 6,0 ÷ 6,5 l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi 4,0 kg/m².
- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf SM700 Klej zbrojony z włóknem”, przeznaczona do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach ze styropianu. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości 6,8 ÷ 7,2 l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi 4,0 kg/m².
- 3) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf SM600 Klej do zatapiania siatki” (stosowana zamiennie z zaprawą „SM700 Klej zbrojony z włóknem”), przeznaczona do mocowania płyt ze styropianu do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach ze styropianu. Dostarczana jest w

postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości 6,0 ÷ 6,5 l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi 4,0 kg/m².

- 4) Środek gruntujący o nazwie handlowej „Knauf Putzgrund Podkład pod tynk”, przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską. Zużycie środka gruntującego wynosi 0,3 ÷ 0,45 kg/m².
- 5) Siatki z włókna szklanego o nazwach handlowych „Knauf Siatka zbrojąca 150” i „Knauf Siatka zbrojąca 165”, przeznaczone do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach ze styropianu.
- 6) Mineralna zaprawa tynkarska „Knauf Tynk mineralny SP 260” (baranek), przeznaczona do wykonywania wypraw tynkarskich. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości 6,8 l na 25 kg suchej mieszanki. Maksymalne uziarnienie oraz orientacyjne zużycie podano w tablicy 1.

Tablica 1

Zaprawa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m ² , kg
1	2	3
Knauf Tynk mineralny SP 260 (baranek)	1,5	1,9
	2,0	2,4
	3,0	3,4

- 7) Mineralna zaprawa tynkarska „Knauf Tynk mineralny RP 240” (kornik), przeznaczona do wykonywania wypraw tynkarskich. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości 6,8 l na 25 kg suchej mieszanki. Maksymalne uziarnienie oraz orientacyjne zużycie podano w tablicy 2.

Tablica 2

Zaprawa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie zaprawy na 1 m ² , kg
1	2	3
Knauf Tynk mineralny RP 240 (kornik)	2,0	2,2
	3,0	2,7

- 8) Silikatowe masy tynkarskie o nazwach handlowych „Knauf Tynk silikatowy KATI S” (baranek) i „Knauf Tynk silikatowy KATI R” (kornik), przeznaczone do wykonywania wypraw tynkarskich. Dostarczane są w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwione w masie). Maksymalne uziarnienie oraz orientacyjne zużycie podano w tablicy 3.

Tablica 3

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3
Knauf Tynk silikatowy KATI S (baranek)	1,5	2,3
	2,0	2,7
	3,0	4,0
Knauf Tynk silikatowy KATI R (kornik)	2,0	2,4
	3,0	3,4

- 9) Silikonowe masy tynkarskie o nazwach handlowych „Knauf Tynk silikonowy CONNI S” (baranek) i „Knauf tynk silikonowy CONNI R” (kornik), przeznaczone do wykonywania wypraw tynkarskich. Dostarczane są w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwione w masie). Maksymalne uziarnienie oraz orientacyjne zużycie podano w tablicy 4.

Tablica 4

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3
Knauf Tynk silikonowy CONNI S (baranek)	1,5	2,3
	2,0	2,7
	3,0	4,0
Knauf Tynk silikonowy CONNI R (kornik)	2,0	2,4
	3,0	3,4

- 10) Akrylowe masy tynkarskie o nazwach handlowych „Knauf Tynk akrylowy ADDI S” (baranek) i „Knauf Tynk akrylowy ADDI R” (kornik), przeznaczone do wykonywania wypraw tynkarskich. Dostarczane w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwione w masie). Maksymalne uziarnienie oraz orientacyjne zużycie podano w tablicy 5.

Tablica 5

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3
Knauf Tynk silikonowy ADDI S (baranek)	1,5	2,3
	2,0	2,7
	3,0	4,0
Knauf Tynk silikonowy ADDI R (kornik)	2,0	2,4
	3,0	3,4

- 11) Siloksanowe masy tynkarskie o nazwach handlowych „Knauf Tynk siloksanowy OXXI S” (baranek), przeznaczone do wykonywania wypraw tynkarskich. Dostarczane w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwione w masie). Maksymalne uziarnienie oraz orientacyjne zużycie podano w tablicy 6.

Tablica 6

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3
Knauf Tynk siloksanowy OXXI S (baranek)	1,5	2,3
	2,0	3,1

- 12) Akrylowa masa tynkarska o nazwie handlowej „Knauf Mosaic”, przeznaczona do wykonywania mozaikowych wypraw tynkarskich. Dostarcza w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwione w masie). Maksymalne uziarnienie oraz orientacyjne zużycie podano w tablicy 7.

Tablica 7

Masa tynkarska	Maksymalna wielkość ziarna, mm	Orientacyjne zużycie masy na 1 m ² , kg
1	2	3
„Knauf Mosaic”	0,8 ÷ 1,2	3,5
	1,0 ÷ 1,6	4,7

13) Silikonowa farba o nazwie handlowej „Knauf Farba silikonowa SILIKONHARZ EG FARBE”, przeznaczona do malowania wypraw tynkarskich „Knauf Tynk mineralny SP 260” i „Knauf Tynk mineralny RP 240”. Z masami tynkarskimi stosowana opcjonalnie. Dostarczana w postaci gotowej do stosowania, w kolorach wg wzornika Producenta (barwiona w masie). Zużycie farby wynosi 0,2 ÷ 0,3 l/m².

Wyroby wchodzące w skład zestawów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO, tj.: zaprawy klejące, środek gruntujący, masy i zaprawy tynkarskie oraz farba, są produkowane przez firmę Knauf Sp. z o.o.

Właściwości techniczne wyrobów wchodzących w skład zestawów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO oraz wykonanych z ich zastosowaniem ociepleń podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestawy wyrobów KNAUF THERMO jest przeznaczony do ocieplania ścian zewnętrznych w budynkach nowowznoszonych i użytkowanych.

Zestaw wyrobów KNAUF THERMO DUO jest przeznaczony do ocieplania ścian zewnętrznych budynków w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub, gdy z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji.

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

W ociepleniach z zastosowaniem zestawów wyrobów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO powinny być stosowane:

1. Płyty ze styropianu:

- Knauf Therm TECH Fasada λ 40 dN 20 ÷ 300 (TYP EPS S) o kodzie EPS – EN 13163 – T(1) – L(2) – W(2) – S(2) – P(5) – BS100 – DS(N)2 – DS(70, –)1 – TR100
 - Knauf Therm TECH Fasada λ 42 dN 20 ÷ 300 (TYP EPS S) o kodzie EPS – EN 13163 – T(1) – L(2) – W(2) – S(2) – P(5) – BS75 – DS(N)2 – DS(70, –)1 – TR80,
 - Knauf Therm EXPERT Fasada XTherm λ 32 dN 20 ÷ 300 (TYP EPS S) o kodzie EPS – EN 13163 – T(1) – L(2) – W(2) – S(5) – P(10) – BS75 – DS(N)2 – DS(70, –)1 – TR80,
 - Knauf Therm EXPERT Fasada/Dach/Podłoga XTherm λ 31 dN 20 ÷ 300 (TYP EPS 70) o kodzie EPS – EN 13163 – T(1) – L(2) – W(2) – S(5) – P(10) – BS115 – CS(10)70 – DS(N)2 – DS(70, –)1 – TR100,
 - Knauf Therm PRO Fasada/Dach/Podłoga EPS 70 λ 38 dN 20 ÷ 300 (TYP EPS 70) o kodzie EPS – EN 13163 – T(1) – L(2) – W(2) – S(2) – P(5) – BS115 – CS(10)70 – DS(N)2 – DS(70, –)1 – TR100,
- a. spełniające wymagania normy PN-EN 13163+A1:2015, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra

- Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- b. spełniające dodatkowe następujące wymagania:
 - wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm,
 - powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,
 - krawędzie płyt: proste, ostre, bez wyszczerbień.
 - c. Mogą być również stosowane inne samogasnące płyty ze styropianu dopuszczone do obrotu, co najmniej o właściwościach wynikających z podanych powyżej kodów wg normy PN-EN 13163+A1:2015. Zastosowanie płyt ze styropianu innych niż Knauf Therm wymaga każdorazowego uzyskania pisemnej zgody firmy Knauf Sp. z o.o.
2. Łączniki mechaniczne:
 - według p. 3.1.10 – w przypadku obowiązkowego mocowania płyt,
 - określone w projekcie technicznym i dopuszczone do obrotu – w przypadku opcjonalnego mocowania płyt,
 3. Materiały do wykończania miejsc szczególnych elewacji, takie jak: listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe, wybrane z asortymentu materiałów i elementów uzupełniających, zalecanych do tego celu przez Wnioskodawcę systemu.

Układy ociepleniowe KNAUF THERMO, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010), z wyprawami tynkarskimi według p. 1, z powłoką malarską lub bez, zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji, przy grubości płyt styropianowych od 2 do 30 cm.

Układy ociepleniowe KNAUF THERMO DUO, wykonane na istniejących ociepleniach z izolacją z płyt styropianowych, z wyprawami tynkarskimi według p. 1, z powłoką malarską lub bez, zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO) przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji, jeżeli łączna grubość płyt styropianowych „starego” i „nowego” ocieplenia jest nie większa niż 35 cm.

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.

Do mocowania płyt ze styropianu, przy wykonywaniu ociepleń na istniejących ociepleniach, należy stosować łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym. Długość łączników powinna być sumą całkowitej grubości starego ocieplenia, grubości projektowanego „nowego” materiału izolacyjnego oraz głębokości zakotwienia łącznika w podłożu. Głębokość zakotwienia powinna być określona w projekcie technicznym docieplenia z uwzględnieniem rodzaju łączników mechanicznych i rodzaju podłoża.

Stosowanie zestawów wyrobów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz firmowymi wytycznymi Wnioskodawcy niniejszej Aprobaty Technicznej ITB. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy (w tym PN-EN ISO 13788:2013) i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie – Dz. U. nr 75, poz. 690,

z późniejszymi zmianami,

- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,
- opracowaną przez Producenta instrukcję,
- Instrukcję ITB nr 447/2009 oraz instrukcję Producenta – w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub, gdy z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB: Część C. Zeszyt 8,

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt styropianowych,
- sposób mocowania płyt do podłoża,
- 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 dostarczanie odbiorcom skompletowanych zestawów wyrobów, wchodzących w skład systemowego układu ociepleniowego KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO - według specyfikacji materiałów i elementów, zawartych w dokumentacji technicznej obiektów.

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawów wyrobów objętych Aprobata powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy. Zaprawy klejące, grunty i farby elewacyjne i masy i zaprawy tynkarskie mogą być nakładane w temperaturze od +5 do +25°C. Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw zgodnie z instrukcją Producenta

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby wchodzące w skład zestawów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO

3.1.1. **Zaprawy klejące.** Właściwości techniczne zapraw klejących „SM300 Klej do styropianu”, „SM700 Klej zbrojony z włóknem” i „SM600 Klej do zatapiaania siatki” podano w tablicy 8.

Tablica 8

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		SM300	SM700	SM600	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny	sucha, jednorodna mieszanka, bez zbryleń i obcych wtrąceń			ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,54 ± 10 %	1,34 ± 10 %	1,43 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
3	Zawartość popiołu w 450 °C, %	97,4 ÷ 99,4	96,5 ÷ 99,6	97,2 ÷ 99,3	ZUAT-15/V.03/2010
4	Odporność na powstawanie rys skurczowych	brak rys do 8 mm			

Tablica 8, c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		SM300	SM700	SM600	
1	2	3	4	5	6
5	Przyczepność, MPa: a) do betonu: – w warunkach laboratoryjnych – po 48 h zanurzenia w wodzie oraz 2 h suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH – po 48 h zanurzenia w wodzie oraz 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH ----- b) do styropianu: – w warunkach laboratoryjnych – po 48 h zanurzenia w wodzie oraz 2 h suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH – po 48 h zanurzenia w wodzie oraz 7 dniach suszenia w (+23±2)°C i (50±5)% RH		≥ 0,25 ≥ 0,08 ≥ 0,25		ZUAT-15/V.03/2010
			≥ 0,08 ≥ 0,03 ≥ 0,08		

3.1.2. Środek gruntujący „Knauf Putzgrund Podkład pod tynk”. Właściwości techniczne środka gruntującego „Knauf Putzgrund Podkład pod tynk” podano w tablicy 9.

Tablica 9

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna szara ciecz, bez zbrzydeń i zanieczyszczeń mechanicznych	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,43 ± 10 %	
3	Zawartość popiołu: – w temp. 450 °C, % – w temp. 900 °C, %	81,7 ± 90,3 59,8 ± 66,2	
4	Zawartość suchej substancji, %	53,0 (- 1,6 / + 3,2)	

3.1.3. Mineralne zaprawy tynkarskie „Knauf Tynk mineralny SP 260” i „Knauf Tynk mineralny RP 240”. Właściwości techniczne mineralnych zapraw tynkarskich „Knauf Tynk mineralny SP 260” i „Knauf Tynk mineralny RP 240” podano w tablicy 10.

Tablica 10

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		„Knauf Tynk mineralny SP 260” (baranek)	„Knauf Tynk mineralny RP 240” (kornik)	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa, nie spieniona, bez zbrzydeń i zanieczyszczeń mechanicznych		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość nasypowa, g/cm ³	1,41 ± 10 %	1,43 ± 10%	
3*	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,73 ± 10 %	1,67 ± 10%	
4	Zawartość popiołu w temp. 450 °C, %	97,9 ± 99,8	97,9 ± 99,8	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		

* po zarobieniu z wodą w ilości 6,8 l na 25 kg suchej mieszanki

3.1.3. Silikatowe masy tynkarskie „Knauf Tynk silikatowy KATI S” (baranek) i „Knauf Tynk silikatowy KATI R” (kornik). Właściwości techniczne silikatowych mas tynkarskich „Knauf Tynk silikatowy KATI S” (baranek) i „Knauf Tynk silikatowy KATI R” (kornik) podano w tablicy 11.

Tablica 11

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		„Knauf Tynk silikatowy KATI S” (baranek)	„Knauf Tynk silikatowy KATI R” (kornik)	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa, nie spieniona, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,74 ± 10 %		
3	Zawartość suchej substancji, %	84,6 (- 4,2 / + 8,4) w temp. 200°C		
4	Zawartość popiołu: – w temp. 450 °C, % – w temp. 900 °C, %	87,7 ± 96,9 51,3 ± 56,7		
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		

3.1.4. Silikonowe masy tynkarskie „Knauf Tynk Silikonowy CONNI S” (baranek) i „Knauf Tynk Silikonowy CONNI R” (kornik). Właściwości techniczne silikonowych mas tynkarskich „Knauf Tynk silikonowy CONNI S” (baranek) i „Knauf Tynk silikonowy Conni R” (kornik) podano w tablicy 12.

Tablica 12

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		„Knauf Tynk silikonowy CONNI S” (baranek)	„Knauf Tynk silikonowy CONNI R” (kornik)	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa, nie spieniona, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,85 ± 10 %		
3	Zawartość suchej substancji, %	82,8 (- 4,1 / + 8,2) w temp. 105°C		
4	Zawartość popiołu: – w temp. 450 °C, % – w temp. 900 °C, %	83,4 ± 92,2 48,6 ± 53,8		
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		

3.1.5. Akrylowe masy tynkarskie „Knauf Tynk akrylowy ADDI S” (baranek) i „Knauf Tynk akrylowy ADDI R” (kornik). Właściwości techniczne akrylowych mas tynkarskich „Knauf Tynk akrylowy ADDI S” (baranek) i „Knauf Tynk akrylowy ADDI R” (kornik) podano w tablicy 13.

Tablica 13

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		„Knauf Tynk akrylowy ADDI S” (baranek)	„Knauf Tynk akrylowy ADDI R” (kornik)	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa, nie spieniona, bez zbyleń i zanieczyszczeń mechanicznych		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,91 ± 10 %		
3	Zawartość suchej substancji, %	83,4 (- 4,2 / + 8,3) w temp. 105°C		
4	Zawartość popiołu: – w temp. 450 °C, % – w temp. 900 °C, %	86,5 ÷ 95,6 51,8 ÷ 55,0		
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		

3.1.6. Siloksanowe masy tynkarskie „Knauf Tynk siloksanowy OXXI S” (baranek). Właściwości techniczne siloksanowych mas tynkarskich „Knauf Tynk siloksanowy OXXI S” (baranek) podano w tablicy 14.

Tablica 14

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
		„Knauf Tynk siloksanowy OXXI S” (baranek)	
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa, nie spieniona, bez zbyleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,88 ± 10 %	
3	Zawartość suchej substancji, %	80,4 (- 4,0 / + 8,0) w temp. 105°C	
4	Zawartość popiołu: – w temp. 450 °C, % – w temp. 900 °C, %	85,9 ÷ 94,9 50,1 ÷ 55,3	
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania	

3.1.7. Akrylowe masy tynkarskie „Knauf Mosaic”. Właściwości techniczne akrylowych mas tynkarskich „Knauf Mosaic” podano w tablicy 15.

Tablica 15

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
		„Knauf Mosaic”	
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna masa, nie spieniona, bez zbyleń i zanieczyszczeń mechanicznych	ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,68 ± 10 %	
3	Zawartość suchej substancji, %	79,3 (- 4,0 / + 8,0) w temp. 105°C	

Tablica 15, c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		„Knauf Mosaic”		
1	2	3		4
4	Zawartość popiołu: – w temp. 450 °C, % – w temp. 900 °C, %	84,7 ÷ 93,6 84,6 ÷ 93,5		ZUAT-15/V.03/2010
5	Odporność na występowanie rys skurczowych	brak rys w warstwie równej grubości wynikającej z technologii nakładania		

3.1.8. Farba „Knauf Farba silikonowa SILIKONHARZ EG FARBE”. Właściwości techniczne farby silikonowej Knauf podano w tablicy 16.

Tablica 16

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		3		
1	2	3		4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, gęsta ciecz o jednolitym zabarwieniu, z drobnopięnistym wypełniaczem		ZUAT-15/V.03/2010
2	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,51 ± 10%		
3	Zawartość suchej substancji, %	61,9 (- 3,1 / + 6,2) w temp. 105°C		
4	Zawartość popiołu, %: – w temp. 450°C – w temp. 900°C	77,8 ÷ 86,2 52,5 ÷ 58,1		

3.1.9. Siatki z włókna szklanego „Knauf Siatka zbrojąca 150” i „Knauf Siatka zbrojąca 165”. Właściwości techniczne siatek z włókna szklanego „Knauf Siatka zbrojąca 150” i „Knauf Siatka zbrojąca 165” podano w tablicy 17.

Tablica 17

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		„Knauf Siatka zbrojąca 150”	„Knauf Siatka zbrojąca 165”	
1	2	3	4	5
1	Szerokość, m	1,0 ± 1%	1,0 ± 1%	ZUAT-15/V.04/2013
2	Wymiary oczek w świetle, mm	(4,7 × 4,5) ± 0,5	(3,5 × 3,8) ± 0,5	ETAG 004
3	Masa powierzchniowa, g/m ²	150 (- 3 / +5%)	165 (- 3 / +10%)	
4	Zawartość popiołu w temp. 625°C, %	81,3 ± 5%	80,0 ± 5%	
5	Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: – w warunkach laboratoryjnych – przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4g KOH + 0,5 g Ca(OH) ₂ / 1 dm ³)	≥ 30	≥ 35	
		≥ 20 ¹⁾	≥ 20 ¹⁾	

Tablica 17, c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania		Metody badań
		„Knauf Siatka zbrojąca 150”	„Knauf Siatka zbrojąca 165”	
1	2	3	4	5
6	Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badana na próbkach: <ul style="list-style-type: none"> – w warunkach laboratoryjnych – przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym (1g NaOH + 4g KOH + 0,5 g Ca(OH)₂ / 1 dm³) 	≤ 4,5 ≤ 3,7	≤ 4,5 ≤ 3,5	ETAG 004
¹⁾ min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka przechowywana w warunkach laboratoryjnych) i nie mniej niż 20 N/mm				

3.1.10. Łączniki mechaniczne. W układach ociepleniowych KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO powinny być stosowane dopuszczone do obrotu łączniki mechaniczne spełniające wymagania podane w tablicy 18.

Tablica 18

Poz.	Właściwości	Wymagania dla płyt ze styropianu	Metody badań
1	2	3	4
1	Średnica talerzyka, mm	≥ 60	ETAG 014
2	Obciążenie niszczące talerzyk, kN	≥ 0,75	
3	Sztywność talerzyka, kN/mm	≥ 0,20	

3.2. Układy ociepleniowe KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO

Wymagane właściwości techniczne układów ociepleniowych KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO podano w tablicach 19 i 20.

Tablica 19

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		układy ociepleniowe KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO z tynkami			
		mineralnymi	silikatowymi	silikonowymi	
1	2	3	4	5	6
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody) warstwy wierzchniej, g/m ² : <ul style="list-style-type: none"> – po 1 h zanurzenia w wodzie – po 24 h zanurzenia w wodzie 	< 250 < 550	< 450 < 700	< 100 < 250	ETAG 004
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody) warstwy zbrojonej, g/m ² : <ul style="list-style-type: none"> – po 1 h zanurzenia w wodzie – po 24 h zanurzenia w wodzie 		< 200 < 450		
3	Odporność na uderzenie ciałem twardym, po starzeniu	kategoria II	kategoria I		
4	Przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny, m	≤ 0,2	≤ 0,3	≤ 0,4	

Tablica 19, c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		układy ociepleniowe KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO z tynkami			
		mineralnymi	silikatowymi	silikonowymi	
1	2	3	4	5	6
5	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian			ZUAT-15/V.03/2010
6	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa: – w warunkach laboratoryjnych – po starzeniu – po cyklach mrozoodporności		≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08		ETAG 004
7	Przyczepność warstwy zbrojonej po cyklach mrozoodporności, MPa		≥ 0,08		
8*	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany	nierozprzestrzeniający ognia – NRO			PN-90/B-02867+Az1:2001
9	Odporność na obciążenie wiatrem	wg tablicy 21			ETAG 004

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

Tablica 20

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metody badań
		układy ociepleniowe KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO z tynkami			
		siloksanowymi	akrylowymi	mozaikowymi	
1	2	3	4	5	6
1	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody) warstwy wierzchniej, g/m ² : – po 1 h zanurzenia w wodzie – po 24 h zanurzenia w wodzie	< 150 < 350	< 100 < 300	< 100 < 200	ETAG 004
2	Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody) warstwy zbrojonej, g/m ² : – po 1 h zanurzenia w wodzie – po 24 h zanurzenia w wodzie		< 200 < 450		
3	Odporność na uderzenie ciałem twardym, po starzeniu	kategoria I			
4	Przepuszczalność pary wodnej – opór dyfuzyjny względny, m	≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,5	
5	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian			ZUAT-15/V.03/2010
6	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa: – w warunkach laboratoryjnych – po starzeniu – po cyklach mrozoodporności		≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08		ETAG 004
7	Przyczepność warstwy zbrojonej po cyklach mrozoodporności, MPa		≥ 0,08		
8*	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany	nierozprzestrzeniający ognia – NRO			PN-90/B-02867+Az1:2001
9	Odporność na obciążenie wiatrem	wg tablicy 21			ETAG 004

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

Tablica 21

Dotyczy łączników według p. 3.1.10, mocowanych na powierzchni płyt				
Średnica talerzyka łącznika				≥ 60 mm
Właściwości płyt ze styropianu	Grubość płyt			≥ 50 mm
	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (TR)			≥ 80 kPa
Siła niszcząca, kN	Łączniki nie usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników), warunki suche		R _{panel}	Minimalna: Średnia: 0,44 0,46
	Łączniki usytuowane na stykach płyt (badanie na przeciąganie łączników), warunki suche		R _{joint}	Minimalna: Średnia: 0,37 0,42

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład systemów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcjami producenta. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- identyfikację wyrobu zawierającą nazwę wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8224/2016,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- termin przydatności do użytku jeśli jest określony,
- masę netto, jeśli jest określana,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- znak budowlany.

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 dyrektywę 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, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2005, poz. 881, z późniejszymi zmianami), zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8224/2016 i oznakował wyrób 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 zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO objętego Aprobata Techniczną ITB AT-15-8224/2016 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8224/2016 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 wyrobu do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu układów ociepleniowych KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO obejmuje:

- wodochłonność warstwy zbrojonej i warstwy wierzchniej,
- odporność na uderzenie ciałem twardym,
- przepuszczalność pary wodnej - opór dyfuzyjny,
- mrozoodporność,
- przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu,
- klasyfikację ogniową w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji,
- odporność na obciążenie wiatrem (w przypadku systemu mocowanego mechanicznie).

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

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

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

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-8224/2016. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- badania bieżące,
- badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie zaprawy klejącej, preparatu gruntującego, mas tynkarskich i farby w zakresie:

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

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

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

5.5. Częstotliwość badań kontrolnych

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

Badania należy wykonywać wg dokumentów wymienionych w tablicach 8 ÷ 20.

5.7. Pobieranie próbek do badań

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

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby i skompletowane zestawy wyrobów należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1 Niniejsza Aprobata zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-8224/2009.

6.2. Aprobata Techniczna AT-15-8224/2016 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, 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-15-8224/2016 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna 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 zestawów od odpowiedzialności za właściwą jakość tych materiałów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie i wykonanie rozwiązania technicznego będącego przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemami KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO należy zamieszczać informację o udzielonej temu rozwiązaniu Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8224/2016.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8224/2016 jest ważna do 26 lutego 2021 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/Az1:2001	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany</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 chemicznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN 13163+A1:2015	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN ISO 1513:1999	<i>Farby i lakiery. Sprawdzanie i przygotowanie próbek do badań</i>
PN-EN ISO 2811:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Metoda piknometryczna</i>
ZUAT-15/V.03/2010	<i>Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej</i>
Instrukcja ITB nr 447/2009	<i>Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania</i>

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. NM-06053R:04/JP/15 – Opinia specjalistyczna dot. przydatności instrukcji wykonywania ociepleń, Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2015 r.
2. Raporty z badań nr 506/15/SG, 507/15/SG, 508/15/SG, 509/15/SG, 510/15/SG, 511/15/SG, 514/15/SG, 515/15/SG, 516/15/SG, 517/15/SG, 521/15/SG, 522/15/SG, 523/15/SG, 524/15/SG, 525/15/SG, 526/15/SG, 527/15/SG, 528/15/SG, 529/15/SG, 530/15/SG, 531/15/SG, 532/15/SG, 533/15/SG, 535/15/SG, 536/15/SG, 537/15/SG, 538/15/SG, 539/15/SG, 540/15/SG, 541/15/SG, 542/15/SG, 543/15/SG, 544/15/SG, 545/15/SG, 546/15/SG, 547/15/SG, 548/15/SG, 549/15/SG, 550/15/SG, 551/15/SG, 552/15/SG, 553/15/SG, 558/15/SG, 559/15/SG, Badania układów ociepleniowych systemu Knauf Thermo, Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Kraków 2015 r.
3. SG-74/15 - Klasyfikacja w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej wg PN-B-02867+Az1:2001 – Knauf Thermo, Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Kraków 2015 r.
4. SG-89/15 – Klasyfikacja w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej wg PN-B-02867+Az1:2001 – Knauf Thermo DUO, Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Kraków 2015 r.
5. Raporty z badań identyfikacyjnych wyrobów wchodzących w skład systemów KNAUF THERMO i KNAUF THERMO DUO nr 135/15/BC/N, 137/15/BC/N, 138/15/BC/N, 139/15/BC/N, 140/15/BC/N Nr 141/15/BC/N Nr 142/15/BC/N, 143/15/BC/N, 144/15/BC/N, 145/15/BC/N, 146/15/BC/N, 147/15/BC/N, 157/15/BC/N, 158/15/BC/N, 888/15, 889/15, 890/15, 891/15, 892/15, 893/15, 894/15, 895/15, 896/15, 897/15, 898/15, 899/15, 481/15/SG, 482/15/SG, 483/15/SG, 484/15/SG, 485/15/SG, 486/15/SG, 487/15/SG, 488/15/SG, 489/15/SG, 490/15/SG, 491/15/SG, 492/15/SG, 534/15/SG, Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Kraków 2015 r.
6. 675/15/SG – Raport z badań łączników, Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Kraków 2015 r.
7. Opinia Specjalistyczna nr NM-3/RZ/1789/09, Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2009 r.
8. Sprawozdania z badań Nr 239/09, 240/09, 241/09, 242/09, 243/09, 244/09, 245/09, 246/09, 247/09, 248/09, 249/09, 250/09, 257/09, 258/09, 259/09, 289/09, 291/009, Instytut Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych, Oddział Mineralnych Materiałów Budowlanych w Krakowie, Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej

Seria: APROBATY TECHNICZNE

ANEKS nr 1

DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB

AT-15-8224/2016

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), na wniosek firmy:

KNAUF Sp. z o.o.
ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa

do Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8224/2016
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń ścian
zewnętrznych budynków systemami
KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronach 2 i 3 Aneksu.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Warszawa, 27 czerwca 2016 r.

1. Treść p. 1 Aprobaty zmienia się z:

W skład zestawów wyrobów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO wchodzi następujące wyroby:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf SM300 Klej do styropianu”, przeznaczona do mocowania płyt ze styropianu do podłoża. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości $6,0 \div 6,5$ l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $4,0 \text{ kg/m}^2$.
- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf SM700 Klej zbrojony z włóknem”, przeznaczona do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach ze styropianu. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości $6,8 \div 7,2$ l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $4,0 \text{ kg/m}^2$.
- 3) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf SM600 Klej do zatapiania siatki” (stosowana zamiennie z zaprawą „SM700 Klej zbrojony z włóknem”), przeznaczona do mocowania płyt ze styropianu do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach ze styropianu. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości $6,0 \div 6,5$ l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $4,0 \text{ kg/m}^2$.

na:

W skład zestawów wyrobów KNAUF THERMO / KNAUF THERMO DUO wchodzi następujące wyroby:

- 1) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf KS 300 Klej do styropianu”, przeznaczona do mocowania płyt ze styropianu do podłoża. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości $6,0 \div 6,5$ l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $4,0 \text{ kg/m}^2$.
- 2) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf KZW 700 Klej zbrojony z włóknem”, przeznaczona do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach ze styropianu. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości $6,8 \div 7,2$ l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $4,0 \text{ kg/m}^2$.
- 3) Zaprawa klejąca o nazwie handlowej „Knauf K 600 Klej do zatapiania siatki” (stosowana zamiennie z zaprawą „Knauf KZW 700 Klej zbrojony z włóknem”), przeznaczona do mocowania płyt ze styropianu do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach ze styropianu. Dostarczana jest w postaci suchej mieszanki, którą przed użyciem należy wymieszać z wodą w ilości $6,0 \div 6,5$ l na 25 kg suchej mieszanki. Orientacyjne zużycie zaprawy klejącej wynosi $4,0 \text{ kg/m}^2$.

2. W treści całej Aprobaty Technicznej zmienia się nazwy handlowe wyrobów według poniższej tablicy:

Nazwa dotychczasowa	Nowa nazwa
<i>1</i>	<i>2</i>
Knauf SM300 Klej do styropianu	Knauf KS 300 Klej do styropianu
Knauf SM700 Klej zbrojony z włóknem	Knauf KZW 700 Klej zbrojony z włóknem
Knauf SM600 Klej do zatapiania siatki	Knauf K 600 Klej do zatapiania siatki

KONIEC