

Krajowa Ocena Techniczna



**Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych**

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ICiMB-KOT-2019/0057 wydanie 1

Działając na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1968) Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, w wyniku postępowania przeprowadzonego na wniosek producenta:

Baumit Sp. z o.o.
ul. Wyścigowa 56G, 53-012 Wrocław

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń stropów i ścian systemem Baumit Interno

DYREKTOR
Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych



Paweł PICHNIARCZYK

Wydano w Krakowie, 27.03.2019 r.

Termin ważności: 27.03.2024 r.

Krajowa ocena techniczna *ICiMB-KOT-2019/0057 wydanie 1* zawiera 15 stron,
w tym 2 załączniki, które stanowią integralną część oceny.

Niniejsza krajowa ocena techniczna powinna być powielana w całości, w tym przekazywana drogą elektroniczną. Częściowe kopiowanie jest dozwolone za pisemną zgodą ICiMB. Każde częściowe kopiowanie musi być w taki sposób oznaczane.

SPIS TREŚCI

1.	Opis techniczny wyrobu	3
2.	Zamierzone zastosowanie wyrobu	5
3.	Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny	6
4.	Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu	8
5.	Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych	9
5.1.	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych	9
5.2.	Ocena właściwości użytkowych	9
5.3.	Zakładowa kontrola produkcji	9
5.4.	Badania kontrolne	10
6.	Pouczenie	11
7.	Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu	12
	Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu Baumit Interno	13
	Załącznik 2 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	15

1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej jest zestaw wyrobów – złożony zestaw izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi o nazwie handlowej Baumit Interno, w którym jako wyrób do izolacji cieplnej są stosowane produkowane fabrycznie płyty z wełny mineralnej (MW) według normy PN-EN 13162.

Wykonanie ociepleń z zastosowaniem zestawu Baumit Interno, objętego niniejszą krajową oceną techniczną, polega na umocowaniu do istniejącego podłoża warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej i warstwy wierzchniej (wykończeniowej), składającej się z jednej lub kilku warstw wykonywanych na budowie. Warstwa wierzchnia jest nakładana bezpośrednio na płyty z wełny mineralnej, bez pustki powietrznej.

Zestaw obejmuje wyroby (składniki) produkowane fabrycznie przez producenta zestawu i/lub przez poddostawców. Producent zestawu jest odpowiedzialny za wszystkie jego składniki określone w niniejszej krajowej ocenie technicznej. Producentem zestawu wyrobów jest Baumit Sp. z o.o., ul. Wyścigowa 56G, 53-012 Wrocław. Zestaw wyrobów jest produkowany w zakładach zlokalizowanych w Polsce i Czechach.

Skład zestawu wyrobów Baumit Interno oraz sposób mocowania przedstawiono w Tabeli 1. Warianty zestawu Baumit Interno zamieszczono w Tabeli 2.

Tabela 1. Sposób mocowania oraz skład zestawu Baumit Interno

Sposób mocowania: system klejony		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty z wełny mineralnej według PN-EN 13162 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; krawędzie płyt: proste, bez wyszczerbień.	-	20 ÷ 200 mm
Zaprawy klejące do przyklejania płyt z wełny mineralnej (stosowane zamiennie)		
Baumit NivoFix Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 26)	4,0 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Baumit ProContact Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (18 ÷ 22)	4,0 ÷ 5,0 kg/m ²	-

Tabela 1. Sposób mocowania oraz skład zestawu Baumit Interno – ciąg dalszy

Składnik	Zużycie	Grubość
Warstwa wierzchnia		
Zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej		
Baumit ProContact Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (18 + 22)	4,0 ÷ 5,0 kg/m ²	2 ÷ 3 mm
Siatka zbrojąca		
Baumit StarTex Siatka z włókna szklanego	-	-
Środek gruntujący		
Baumit UniPrimer Ciecz gotowa do stosowania pod wyprawę tynkarską	0,15 ÷ 0,20 kg/m ²	-
Wyprawa tynkarska		
Baumit EdelPutz Versos (aplikacja metodą natryskową) Mineralna zaprawa tynkarska, sucha mieszanka, którą przed użyciem należy mieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (30 + 34) maksymalne uziarnienie: 1,2 mm faktura dekoracyjna.	około 2,5 kg/m ²	1,2 mm

Tabela 2. Warianty zestawu wyrobów Baumit Interno

		Wariant	
		A	B
Składnik zestawu Baumit Interno	Wyrób do izolacji cieplnej	Płyty z wełny mineralnej według PN-EN 13162: lamelowe, fabrycznie niegruntowane lub gruntowane	Płyty z wełny mineralnej według PN-EN 13162: lamelowe (stosowane na ścianach i stropach) lub zwykłe (stosowane na ścianach), fabrycznie niegruntowane
	Zaprawa klejąca	Baumit NivoFix lub Baumit ProContact	
	Warstwa zbrojona	brak	Baumit ProContact
	Siatka z włókna szklanego	brak	Baumit StarTex
	Środek gruntujący	Baumit UniPrimer ¹⁾	brak
	Wyprawa tynkarska	Baumit EdelPutz Versos	

¹⁾ Środek stosowany jedynie w przypadku płyt z wełny mineralnej niegruntowanej fabrycznie

Właściwości składników zestawu Baumit Interno przedstawiono w Załączniku 1.

W skład zestawu wyrobów Baumit Interno wchodzi również materiały uzupełniające i akcesoria nie będące przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej, jednakże producent zestawu jest odpowiedzialny za ich kompatybilność i odpowiednie właściwości użytkowe, jeśli są dostarczane, jako składniki zestawu, oraz za zapewnienie stosownych instrukcji ich stosowania.

Niniejsza krajowa ocena techniczna obejmuje typy wyrobów, określone przez producenta, wynikające z właściwości użytkowych (pkt 3) oraz wariantów i kombinacji składników zestawu.

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

Zestaw wyrobów Baumit Interno jest przeznaczony do stosowania, jako izolacja cieplna stropów od strony sufitów - Wariant A oraz stropów od strony sufitów i ścian w miejscach nienarażonych na uderzenia - Wariant B, w otwartych lub zamkniętych pomieszczeniach nieogrzewanych lub ogrzewanych (np. klatki schodowe, korytarze, pomieszczenia techniczne, magazynowe i gospodarcze oraz parkingi podziemne i nadziemne, garaże, piwnice, szachty windowe i wentylacyjne) nad/za którymi znajdują się pomieszczenia o wyższej temperaturze obliczeniowej według § 134 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).

Ściany i stropy mogą być wykonane z elementów murowych lub z betonu (monolitycznego lub elementów prefabrykowanych). Ściany mogą być również pokryte tynkami mineralnymi lub tynkami na spoiwach organicznych i/lub farbami.

Zestaw wyrobów Baumit Interno może być stosowany zarówno na nowych stropach i ścianach, jak i przy renowacji już istniejących.

System Baumit Interno jest nienośnym elementem budowlanym. W sposób bezpośredni nie wnosi wkładu w stateczność stropów i ścian, na których jest nakładany.

Ocieplenie Baumit Interno nie jest przeznaczone do zapewnienia szczelności konstrukcji budowlanej pod względem przenikania powietrza.

Przed przystąpieniem do wykonania układów ociepleniowych systemem Baumit Interno zawsze należy poddać ocenie stan podłoża. Powierzchnia klejenia płyt z wełny mineralnej (lamelowych i zwykłych) powinna wynosić 100 %.

Stosowanie zestawu wyrobów Baumit Interno powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz z wytycznymi producenta. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.),
- postanowienia niniejszej krajowej oceny technicznej oraz określać co najmniej:
 - sposób przygotowania podłoża,
 - grubość płyt z wełny mineralnej,
 - sposób obróbki miejsc szczególnych.

Zestaw wyrobów Baumit Interno na podłożach niepalnych (klasy A1 lub A2 – s1, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1) oraz dla płyt z wełny mineralnej klasy A1, o grubości do 20 cm i gęstości do 130 kg/m³, został sklasyfikowany w klasie reakcji na ogień A1 oraz jako niepalny, niekapiący i nierozprzestrzeniający ognia na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.).

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawu Baumit Interno powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy zgodnie z instrukcjami producenta.

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania składników Baunit Interno, objętych niniejszą krajową oceną techniczną, powinna wynosić od + 5 do + 25 °C. Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw, zgodnie z instrukcjami producenta.

3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Baunit Interno w Wariantach A i B przedstawiono odpowiednio w Tabelach 3 i 4.

Tabela 3. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Baunit Interno w Wariacie A

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Reakcja na ogień, klasa	A1	PN-EN 13501-1 +A1:2010
Opór dyfuzyjny względny, m	< 0,3	ETAG 004:2013
Mrozoodporność warstwy wierzchniej, zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	brak zniszczeń	ETAG 004:2013
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa		
w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,25	
Baunit NivoFix po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,08	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25	ETAG 004:2013
Baunit ProContact w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,25	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,08	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25	
Przyczepność zaprawy klejącej do wełny mineralnej w warunkach laboratoryjnych, MPa		
Baunit NivoFix	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	ETAG 004:2013
Baunit ProContact	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	
Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej, MPa		
w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie	ETAG 004:2013
po starzeniu		
po cyklach mrozoodporności		
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	według Załącznika 2	ETAG 004:2013

Tabela 4. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów Baunit Interno w Wariancie B

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Reakcja na ogień, klasa	A1	PN-EN 13501-1 +A1:2010
Opór dyfuzyjny względny, m	< 0,3	ETAG 004:2013
Mrozoodporność warstwy wierzchniej, zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	brak zniszczeń	ETAG 004:2013
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa		
w warunkach laboratoryjnych po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia Baunit NivoFix	$\geq 0,25$ $\geq 0,08$	ETAG 004:2013
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,25$	
w warunkach laboratoryjnych po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia Baunit ProContact	$\geq 0,25$ $\geq 0,08$	
po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,25$	
Przyczepność zaprawy klejącej do wełny mineralnej w warunkach laboratoryjnych, MPa		
Baunit NivoFix	$\geq 0,08$ lub zniszczenie w wełnie	ETAG 004:2013
Baunit ProContact	$\geq 0,08$ lub zniszczenie w wełnie	
Przyczepność warstwy zbrojonej do wełny mineralnej, MPa		
w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08$ lub zniszczenie w wełnie	ETAG 004:2013
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	według Załącznika 2	ETAG 004:2013

4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu

Wyroby wchodzące w skład zestawu wyrobów Baunit Interno można transportować dowolnymi środkami, zapewniając stosowne zabezpieczenie opakowań przed uszkodzeniem.

Wyroby wchodzące w skład zestawu powinny być przechowywane w nieuszkodzonych opakowaniach fabrycznych, w miejscach suchych, w temperaturze od + 5 do + 25 °C.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r. poz. 1966 z późn. zm.).

Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

W odpowiednich przypadkach wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana lub udostępniana karta charakterystyki lub informacje o substancjach zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa odpowiednio w art. 31 lub art. 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami 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 Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016 r. poz.1966 z późn. zm.) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zestawu wyrobów Baumit Interno dokonuje producent, stosując system według Tabeli 5.

Tabela 5. Krajowe systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Grupa wyrobów budowlanych	Zamierzone zastosowanie wyrobów budowlanych	Klasy	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych
Złożone zestawy/systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi lub innymi rodzajami warstwy elewacyjnej	- do zastosowań podlegających wymaganiom dotyczącym reakcji na ogień	A1*, A2*, B*, C*	1
		A1**, A2**, B**, C**, D, E, (A1 do E)***, F	2+
	- do pozostałych zastosowań	-	2+
<p>* Wyroby (materiały), w przypadku których na możliwym do jednoznacznego ustalenia etapie produkcji udoskonala się właściwości użytkowe dotyczące reakcji na ogień (np. przez dodanie produktów hamujących palność lub ograniczenie zawartości materiałów organicznych).</p> <p>** Wyroby (materiały), w przypadku których na możliwym do jednoznacznego ustalenia etapie produkcji nie udoskonala się właściwości użytkowych dotyczących reakcji na ogień (np. przez dodanie produktów hamujących palność lub ograniczenie zawartości materiałów organicznych).</p> <p>*** Wyroby (materiały), w przypadku których istnieje europejska podstawa prawna (decyzje lub rozporządzenia delegowane Komisji) pozwalająca na sklasyfikowanie ich właściwości użytkowych dotyczących reakcji na ogień bez przeprowadzenia badań.</p>			

5.2. Ocena właściwości użytkowych

W przypadku zmian surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego, które mogą wpłynąć na właściwości użytkowe ocenione w pkt 3, producent powinien dokonać ponownej oceny.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według pkt 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

Badania kontrolne wyrobów gotowych obejmują badania bieżące oraz okresowe. Badania należy prowadzić zgodnie z metodami wskazanymi w niniejszej krajowej ocenie technicznej.

Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących, środka gruntującego oraz zaprawy tynkarskiej w zakresie:
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości,
- 2) siatki z włókna szklanego w zakresie:
 - wymiarów oczek w świetle,
 - szerokości siatki,
 - masy powierzchniowej.

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

Badania okresowe wyrobów obejmują sprawdzenie:

- 1) zapraw klejących w zakresie:
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 °C,
 - przyczepności do betonu,
 - przyczepności do wełny mineralnej,
- 2) siatki z włókna szklanego w zakresie:
 - zawartości popiołu,
 - wytrzymałości na rozciąganie po przechowywaniu w warunkach laboratoryjnych i w roztworze alkalicznym, w kierunku osnowy i wątku,
 - wydłużenia w kierunku osnowy i wątku,
- 3) środka gruntującego w zakresie:
 - zawartości substancji suchej,
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 i 900 °C,
- 4) zaprawy tynkarskiej w zakresie:
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 °C.

Badania okresowe układów ociepleniowych obejmują sprawdzenie:

- przyczepności warstwy wierzchniej/zbrojonej do wełny mineralnej (w. laboratoryjne),
- klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień.

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

6. Pouczenie

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2019/0057 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów Baumit Interno, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem wynikającym z postanowień niniejszej oceny, wpływają na spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych, w których zestaw będzie zastosowany.

Niniejsza krajowa ocena techniczna nie jest dokumentem upoważniającym producenta do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 266) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza krajowa ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z krajową oceną techniczną ICiMB-KOT-2019/0057 wydanie 1 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Niniejsza krajowa ocena 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 2017 r. poz. 776 z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej krajowej oceny technicznej.

Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych wydając krajową ocenę techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

Krajowa ocena techniczna nie zwalnia producenta zestawu wyrobów od odpowiedzialności za jego prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za jego właściwe zastosowanie.

Ważność krajowej oceny technicznej może być przedłużana na kolejne okresy nie dłuższe niż 5 lat.

7. Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu

Normy i dokumenty związane

ETAG 004:2013	Wytyczne do europejskich aprobat technicznych dla złożonych systemów izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi
EAD 040016-00-0404	Siatka z włókna szklanego do stosowania jako materiał zbrojący zaprawy na bazie cementu
PN-EN 1097-3:2000	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości
PN-EN 13162+A1:2015-04	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
PN-EN 13501-1+A1:2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień

Klasyfikacje, raporty i sprawozdania z badań

Raporty klasyfikacyjne Nr: SG-48/18/N i SG-49/18/N w zakresie reakcji na ogień, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 1425/18/SG, 1427/18/SG, 1428/18/SG z badań mrozoodporności, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 1425/18/SG, 1427/18/SG, 1428/18/SG z badań przepuszczalności pary wodnej, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 1389/18/SG, 1405/18/SG, 1425/18/SG, 1426/18/SG, 1427/18/SG, 1428/18/SG, 151/19/KG, 152/19/KG z badań przyczepności, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 1389/18/SG, 1405/18/SG, 1429/18/SG, 6/19/KG, 555/18/SK, 1948/18/SK, 1950/18/SK i 1960/18/SK z badań identyfikacyjnych, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 547/18/SG, 990/18/SK z badań siatki z włókna szklanego, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu Baumit Interno

Tabela Z1-1. Właściwości płyt z wełny mineralnej (minimalne) wg PN-EN 13162+A1:2015-04

Właściwość	Wymaganie	
	Płyty lamelowe	Płyty zwykłe
Klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010	A1	A1
Opór cieplny	Określony przy oznakowaniu CE	
Grubość	T5	T5
Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70,-)	DS(70,-)
Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu (częściowym)	WS	WS
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu (częściowym)	WL(P)	WL(P)
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej, μ	1	1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych	TR80	TR7,5

Tabela Z1-2. Właściwości zaprawy klejącej Baumit NivoFix

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość nasypowa, kg/m ³	1450 ÷ 1770	PN-EN 1097-3:2000
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 99,3	ETAG 004:2013

Tabela Z1-3. Właściwości zaprawy klejącej Baumit ProContact

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość nasypowa, kg/m ³	1520 ÷ 1860	PN-EN 1097-3:2000
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 98,4	ETAG 004:2013

Tabela Z1-4. Właściwości siatki z włókna szklanego **Baumit StarTex**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Szerokość*, m	wartość deklarowana $\pm 1\%$	EAD 040016-00-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	$(4,0 \times 4,5) \pm 0,5$	
Masa powierzchniowa, g/m ²	145 (-0/+10)%	
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	81,2 \pm 4%	
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	$\leq 5,0$ $\leq 4,0$	
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 35 ≥ 20	
Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stanie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 50	

*do 1,1 m

 Tabela Z1-5. Właściwości środka gruntującego **Baumit UniPrimer**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Ciecz jednorodna, może zawierać wypełniacz	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość objętościowa, kg/m ³	1368 ÷ 1672	ETAG 004:2013
Zawartość suchej substancji, %	55,6 ÷ 64,4	
Zawartość popiołu, %, w temperaturze:	450 °C 87,4 ÷ 92,8	

 Tabela Z1-6. Właściwości zaprawy tynkarskiej **Baumit EdelPutz Versos**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka, o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	Ocena wizualna okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym, z odległości 0,5 m
Gęstość nasypowa, kg/m ³	1060 ÷ 1300	PN-EN 1097-3:2000
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	$\leq 99,8$	ETAG 004:2013

Załącznik 2 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła

Współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem jest obliczany według normy PN-EN ISO 6946:2017-10:

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

gdzie:

- $\chi_p \cdot n$ powinien być brany pod uwagę, gdy jest większy niż 0,04 W/(m²·K)
- U_c : całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem z uwzględnieniem mostków cieplnych (W/(m²·K))
- n : liczba łączników na 1 m²
- χ_p : punktowy współczynnik przenikania ciepła w odniesieniu do łącznika. Wartości podane poniżej mogą być przyjęte, jeśli nie podano ich w stosownych dokumentach dla łącznika (ETA, AT lub KOT):
- = 0,002 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia
($\chi_p \cdot n$ pomijalne przy $n < 20$)
 - = 0,004 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym
($\chi_p \cdot n$ pomijalne przy $n < 10$)
 - = 0,008 W/K w przypadku wszystkich pozostałych łączników
(najgorszy przypadek)

U : współczynnik przenikania ciepła przegrody pokrytej ociepleniem, bez mostków cieplnych (W/(m²·K)), określany w następujący sposób:

$$U = \frac{1}{R_i + R_{render} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

gdzie:

- R_i : opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej (zgodnie z deklaracją w odniesieniu do PN-EN 13162+A1:2015-04) w (m²·K)/W
- R_{render} : opór cieplny warstwy wierzchniej (około 0,02 w (m²·K)/W lub określony w badaniach według PN-EN 12667:2002 lub PN-EN 12664:2002)
- $R_{substrate}$: opór cieplny przegrody stanowiącej podłoże (np. beton, cegła) w (m²·K)/W
- R_{se} : opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej w (m²·K)/W
- R_{si} : opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej w (m²·K)/W

Wartość oporu cieplnego każdego wyrobu do izolacji cieplnej powinna być podana w dokumentacji technicznej producenta wraz z zakresem dla różnej grubości. Dodatkowo, punktowy współczynnik przenikania ciepła łączników powinien zostać podany, gdy są one stosowane.



**Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych**

**Oddział Szkła i Materiałów
Budowlanych w Krakowie**

31-983 Kraków
ul. Cementowa 8
www.icimb.pl