

Krajowa Ocena Techniczna



Łukasiewicz

Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ICiMB-KOT-2026/0275 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) Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, w wyniku postępowania przeprowadzonego na wniosek producenta:

KOSBUD BRACIA KOSIŃSCY Sp. z o.o.
Dziękowizna, ul. Warszawska 14,
05-300 Mińsk Mazowiecki

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków DECORIVO W

DYREKTOR
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych


Paweł PICHNIARCZYK

Wydano w Krakowie, 22.01.2026 r.

Termin ważności: 22.01.2031 r.

Krajowa ocena techniczna *ICiMB-KOT-2026/0275 wydanie 1* zawiera 26 stron,
w tym 3 załączniki, który stanowiące integralną część oceny.

Niniejsza krajowa ocena techniczna powinna być powielana w całości, w tym przekazywana drogą elektroniczną. Częściowe kopiowanie jest dozwolone za pisemną zgodą Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. 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	12
7.	Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu	13
	Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu DECORIVO W	15
	Załącznik 2 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	26

1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych systemem DECORIVO W, 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 DECORIVO W objętego niniejszą krajową oceną techniczną, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej i warstwy wierzchniej (wykończeniowej), składającej się z jednej lub kilku warstw wykonywanych na budowie, z których jedna zawiera siatkę zbrojącą. Warstwa wierzchnia jest nakładana bezpośrednio na płyty z wełny mineralnej, bez pustki powietrznej.

Zestaw DECORIVO W 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 DECORIVO W jest KOSBUD BRACIA KOSIŃSCY Sp. z o.o., Dziękowizna, ul. Warszawska 14, 05-300 Mińsk Mazowiecki. Zestaw wyrobów DECORIVO jest produkowany w zakładach zlokalizowanych w Dziękowizna, ul. Warszawska 14, 05-300 Mińsk Mazowiecki oraz Samorządki-Kolonia 1, 08-404 Górzno.

Skład zestawu wyrobów DECORIVO W oraz sposoby mocowania przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów DECORIVO W

Sposób mocowania: System klejony całkowicie		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty lamelowe z wełny mineralnej według PN-EN 13162 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; krawędzie płyt: proste, bez wyszczerbień.	-	50 ÷ 250 mm
Zaprawa klejąca do mocowania płyt z MW		
TERMOLEP – WU Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 25)	5,0 kg/m ²	-
Sposób mocowania: System klejony całkowicie z dodatkowym mocowaniem mechanicznym		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty lamelowe z wełny mineralnej według PN-EN 13162 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; krawędzie płyt: proste, bez wyszczerbień.	-	50 ÷ 250 mm
Zaprawa klejąca do mocowania płyt z MW		
TERMOLEP – WU Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 25)	5,0 kg/m ²	-
Łączniki mechaniczne		
Łączniki mechaniczne ze stalowym trzpieniem rozporowym oraz talerzykiem dociskowym o średnicy 140 mm, dopuszczone do stosowania w systemach ociepleń ETICS na podstawie stosownych dokumentów (ETA, KOT).	-	-

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów DECORIVO W – ciąg dalszy

Warstwa wierzchnia stosowana w każdym sposobie mocowania		
Składnik	Zużycie	Grubość
Warstwa zbrojona		
TERMOLEP – WU Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 25)	ok. 5,5 kg/m ²	3,8 ÷ 5,3 mm
Siatki z włókna szklanego		
<ul style="list-style-type: none"> - CE 2 - TEXTOLAN TG 22 - AKE 145 - OPTIMA NET 150 - CE 3 - TEXTOLAN TG 15 - 122 (Macedonia) - GG-145 - GG-150 - SSA-1363-145 - SSA-1363-160 - SSA-0606-165 - E121L - E118L - E132L 	-	-
Środek gruntujący		
GRUNLIT SL Ciecz gotowa do użycia	0,3 kg/m ²	-
Klej do mocowania paneli elewacyjnych		
TERMOLEP - D Ciecz (pasta) gotowa do użycia	5,0 kg/m ²	-
Panele elewacyjne (stosowane zamiennie)		
TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO Gotowe do użycia panele na spoiwie silikonowo-akrylowym wymiary: nie większe niż 2600 x 160 mm	1 m ² /1 m ²	3,0 mm
Impregnat/Bejca		
BEJCA AKRYLOWA Ciecz gotowa do użycia	0,2 kg/m ²	-
IMPREGNAT ZABEZPIECZAJĄCY TABULO Ciecz gotowa do użycia	0,2 kg/m ²	-

Właściwości składników zestawu DECORIVO W w Załączniku 1.

W skład zestawu wyrobów DECORIVO W wchodzi również materiały uzupełniające i akcesoria niebędące 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 kombinacji składników zestawu wyszczególnionych w Tabeli 1.

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

Zestaw wyrobów DECORIVO W przeznaczony jest do stosowania, jako zewnętrzna izolacja cieplna ścian budynków. Ściany mogą być wykonane z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień, itp.) lub z betonu (wylewanego na budowie lub w postaci elementów prefabrykowanych).

Zestaw wyrobów DECORIVO W może być stosowany zarówno na nowych ścianach pionowych, jak i przy renowacji już istniejących. Możliwe jest również stosowanie na powierzchniach poziomych oraz nachylonych, które nie są narażone na działanie opadów atmosferycznych.

Ocieplenie DECORIVO W nie wpływa bezpośrednio na stateczność ścian, na których jest mocowane, natomiast może wpływać na ich trwałość poprzez zapewnienie zwiększonej ochrony przed wpływem warunków atmosferycznych. Ocieplenie DECORIVO W nie jest przeznaczone do zapewnienia szczelności konstrukcji budowlanej pod względem przenikania powietrza.

Przed przystąpieniem do wykonania układów ociepleniowych zawsze należy poddać ocenie stan podłoża. Płyty z wełny mineralnej należy przyklejać z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Płyty lamelowe z wełny mineralnej powinny być klejone całościowo. Łączniki mechaniczne, jeśli stosowane, powinny przechodzić przez warstwę izolacji cieplnej aż do podłoża i być zakotwione na głębokość właściwą dla danego typu łącznika i rodzaju podłoża. W przypadku mocowania mechanicznego poprzez warstwę zbrojoną łączniki mechaniczne powinny być stosowane według wytycznych producenta.

Stosowanie zestawu wyrobów DECORIVO W powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz z instrukcjami 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 2022 r. poz. 1225),
- postanowienia niniejszej krajowej oceny technicznej

oraz określać co najmniej:

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

Zestaw wyrobów DECORIVO W został również sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO) przez ściany zewnętrzne przy działaniu ognia od zewnątrz na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1) przy zastosowaniu płyt z wełny mineralnej o grubości do 25 cm i gęstości do 110 kg/m³.

Roboty budowlane związane ze stosowaniem zestawu wyrobów DECORIVO W powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy zgodnie z instrukcjami producenta.

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania składników zestawu wyrobów DECORIVO W, objętych niniejszą krajową oceną techniczną, oraz odstępy czasowe między nakładaniem poszczególnych warstw, powinny być zgodne z instrukcjami producenta.

3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

Właściwości użytkowe zestawu DECORIVO W przedstawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów DECORIVO

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Stopień rozprzestrzeniania ognia, klasyfikacja	NRO	PN-B-02867
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 1 godzinie, kg/m ² TERMOLEP – WU	< 0,2	EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 24 godzinach, kg/m ² TERMOLEP – WU	< 0,5	
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny), po 1 godzinie, kg/m ² TERMOLEP – WU + GRUNLIT SL + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	< 0,1	EAD 040083-00-0404
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny), po 24 godzinach, kg/m ² TERMOLEP – WU + GRUNLIT SL + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	< 0,5	EAD 040083-00-0404
Odporność na uderzenie warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny + impregnat/bejca), kategoria TERMOLEP – WU + GRUNLIT SL + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	I	EAD 040083-00-0404
Opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny + impregnat/bejca), m TERMOLEP – WU + GRUNLIT SL+ TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO + IMPREGNAT ZABEZPIECZAJĄCY TABULO/ LAMELO	< 0,5	EAD 040083-00-0404

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów DECORIVO – ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Mrozoodporność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny), zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia TERMOLEP – WU + GRUNLIT SL+ TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	brak zniszczeń	EAD 040083-00-0404
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa		
TERMOLEP – WU	w warunkach laboratoryjnych po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,25
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,08
		≥ 0,25
Przyczepność zaprawy klejącej do wełny mineralnej w warunkach laboratoryjnych, MPa		EAD 040083-00-0404
TERMOLEP –WU		≥ 0,08
Przyczepność warstwy zbrojonej do wełny mineralnej w warunkach laboratoryjnych, MPa		EAD 040083-00-0404
Przyczepność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny), płyt z wełny mineralnej, MPa		
TERMOLEP – WU + GRUNLIT SL + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	w warunkach laboratoryjnych	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie
	po starzeniu	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie
	po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08 lub zniszczenie w wełnie
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	według Załącznika 2	EAD 040083-00-0404

4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu

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

Wyroby wchodzące w skład zestawu DECORIVO W 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 873).

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 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 dyrektywę 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 873) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zestawu wyrobów DECORIVO W dokonuje producent, stosując system według Tabeli 3.

Tabela 3. 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

Tabela 4. Badania kontrolne wyrobów gotowych

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Badania bieżące	
Zaprawa klejąca, środek gruntujący, zaprawa do przyklejania paneli oraz impregnat/bejca	
Wygląd zewnętrzny	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Siatka z włókna szklanego	
Wymiary oczek w świetle	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Szerokość siatki	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Masa powierzchniowa	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Panele elewacyjne	
Wygląd zewnętrzny	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Gęstość	dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Wymiary	dla każdej partii wyrobów ¹⁾

¹⁾Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji

Tabela 4. Badania kontrolne wyrobów gotowych – ciąg dalszy

Badania okresowe	
Zaprawa klejąca	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C	raz na 5 lat
Przyczepność do betonu	raz na 5 lat
Przyczepność do wełny mineralnej	raz na 5 lat
Warstwa zbrojona	
Przyczepność do płyt MW	Raz na 5 lat
Wodochłonność	Raz na 5 lat
Siatka z włókna szklanego	
Zawartość popiołu	raz na 5 lat
Siła zrywająca i wydłużenie względne, wzdłuż osnowy i wątku	raz na 3 lata
Preparat gruntujący, zaprawy do przyklejania oraz impregnat/bejca	
Zawartość substancji suchej	Raz na 5 lat
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C	Raz na 5 lat
Panele elewacyjne	
Stabilność wymiarowa w temperaturze - 20 i 70°C	raz na 5 lat
Układy ociepleniowe DECORIVO W	
Przyczepność warstw wierzchnich do wełny mineralnej (warunki laboratoryjne)	raz na 5 lat
Wodochłonność	raz na 5 lat
Stopień rozprzestrzeniania ognia	raz na 3 lata

²⁾Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji

6. Pouczenie

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2026/0275 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń systemem DECORIVO W, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem wynikającym z postanowień niniejszej oceny, wpływają na spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych, w których wyrób 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 2021 r. poz. 1213) 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-2026/0275 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 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej krajowej oceny technicznej.

Sieć Badawcza Łukasiewicz – 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

EAD 040083-00-0404	Złożone systemy izolacji cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi
WO-KOT/04/01 wydanie 1	Warunki oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego. Złożone zestawy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z zastosowaniem wyrobów z wełny mineralnej (MW)
PN-B-02867:2013-06	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony
PN-EN 13501-1:2019-02	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień
PN-EN 13162+A1:2015-04	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
PN-EN 822:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości
PN-EN 1602:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej
PN-EN 1604:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych
PN-EN ISO 2811-1:2002	Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna
EAD 040016-01-0404	Siatka z włókna szklanego do wzmacniania tynków cementowych lub na bazie cementu
ICiMB-KOT-2018/0025 wydanie 3	Krajowa Ocena Techniczna dla siatek z włókna szklanego AKE 145 i OPTIMA-NET 150
ETA-16/0068	Europejska Ocena Techniczna dla siatek E118L i E132L
ETA-18/0754	Europejska Ocena Techniczna dla siatek CE 2 i CE3
ETA-19/0107	Europejska Ocena Techniczna dla siatek TEXTOLAN TG 15 i TEXTOLAN TG 22
ETA-16/0546	Europejska Ocena Techniczna dla siatki 122 (Macedonia)
ETA-16/0526	Europejska Ocena Techniczna dla siatek GG-145 i GG-150
ETA-16/0526	Europejska Ocena Techniczna dla siatek SSA-1363-145, SSA-1363-160 oraz SSA-0606-165
ETA-16/0068	Europejska Ocena Techniczna dla siatek E118L, E123L oraz E132L

Klasyfikacje, raporty i sprawozdania z badań

Raport klasyfikacyjny w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany
Nr: K/2/10/NRO/2025, IGNIS REACTION TO FIRE Piotr Antonowicz, Marek Łuciuk sp. j.
Biała Podlaska,

Sprawozdania Nr: EKW/6/7/387,390,391/2025_1, EKW/6/7/387,390,391/2025_2,
EKW/6/7/387/2025 z badań wodorochłonności, z badań mrozoodporności, badań odporności na
uderzenie, z badań przepuszczalności pary wodnej, z badań przyczepności, Laboratorium
Chemii Budowlanej EFEKT Sp. z o. o.

Sprawozdania Nr: EKW/6/7/385/2025, EKW/6/7/386/2025, EKW/6/7/387/2025,
EKW/6/7/388/2025, EKW/6/7/390/2025, EKW/6/7/391/2025, EKW/6/7/401,402/2025,
EKW/6/7/401,402,405/2025, EKW/6/7/406,407/2025 z badań identyfikacyjnych, Laboratorium
Chemii Budowlanej EFEKT Sp. z o. o.

Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu DECORIVO W

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

Właściwość	Wymaganie
	Płyty lamelowe
Klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019-02	A1
Opór cieplny	Określony przy oznakowaniu CE
Grubość	T5
Stabilność wymiarów w określonych warunkach temperatury i wilgotności	DS(70,-)
Nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu (częściowym)	WS
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu (częściowym)	WL(P)
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej, μ	1
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	TR80

Tabela Z1-2. Właściwości zapraw klejących

TERMOLÉP – WU		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	1305 + 1595 kg/m ³	EAD 040287-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	≤ 99,3	

Tabela Z1-3. Właściwości siatek z włókna szklanego

CE2 (wg ETA 18/0754 wydanie z dnia 27.03.2024)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	4,6 x 3,6		
Masa powierzchniowa, g/m ²	145		
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	84,3 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 4,16		PN-EN ISO 1716:2018-08
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wążku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	EAD 040016-01-0404
	≥ 48,7	≥ 44,9	
	≥ 26,1*	≥ 26,0*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	EAD 040016-01-0404
	≤ 4,3	≤ 4,4	
	≤ 2,4	≤ 2,4	
TEXTOLAN TG 22 (według ETA-19/0107)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	1,0 ± 1%		EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(4,6 x 4,3) ± 0,5		
Masa powierzchniowa, g/m ²	151 (-3/+5)%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	80,6 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,43		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wążku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≥ 49,0	≥ 46,0	
	≥ 27,0*	≥ 24,7*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≤ 3,7	≤ 3,8	
	≤ 2,1	≤ 2,0	

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

AKE 145 (według ICiMB-KOT-2018/0025 wydanie 3)		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Szerokość, m	1,1 ± 1%	EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(4,0 x 4,5) ± 0,5	
Masa powierzchniowa, g/m ²	145 (-0/+10)%	
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	81,2 ± 4%	
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 7,30	PN-EN ISO 1716:2018-08
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	≥ 35 ≥ 20*	EAD 040016-01-0404
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	≤ 5,0 ≤ 3,0	
OPTIMA-NET 150 (według ICiMB-KOT-2018/0025 wydanie 3)		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Szerokość, m	1,1 ± 1%	EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(4,0 x 4,5) ± 0,5	
Masa powierzchniowa, g/m ²	150 (-3/+5)%	
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	83,9 ± 4%	
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,57	PN-EN ISO 1716:2018-08
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	≥ 35 ≥ 20*	EAD 040016-01-0404
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	≤ 5,0 ≤ 3,0	

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

CE3 (wg ETA 18/0754 wydanie z dnia 27.03.2024)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	4,0 x 3,7		
Masa powierzchniowa, g/m ²	156		
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	81,8 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,12		PN-EN ISO 1716:2018-08
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	EAD 040016-01-0404
	≥ 41,3	≥ 46,7	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 20,8*	≥ 24,1*	
	≤ 4,2	≤ 5,0	
	≤ 1,8	≤ 1,7	
TEXTOLAN TG 15 (według ETA-19/0107)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	1,0 ± 1%		EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(3,9 x 3,5) ± 0,5		
Masa powierzchniowa, g/m ²	163 ± 5%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	82,1 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,57		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 44,1	≥ 53,0	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 27,8*	≥ 32,9*	
	≤ 3,55	≤ 3,77	
	≤ 2,31	≤ 2,21	

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

122 [Macedonia](według ETA-16/0546)				
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań	
Szerokość, m	właściwość niebadana		EAD 040016-01-0404	
Wymiar oczek w świetle, mm	(3,5 x 3,9) ± 0,5			
Masa powierzchniowa, g/m ²	160 ± 5%			
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	81,5 ± 4%			
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 7,07			
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek		
	≥ 47	≥ 49		
	≥ 27*	≥ 36*		
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	EAD 040016-01-0404	
	≤ 3,9	≤ 3,4		
	≤ 2,3	≤ 2,5		
GG-145 (według ETA-16/0526)				
Właściwość	Wymaganie			Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana			EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(5,1 x 4,1) ± 0,5			
Masa powierzchniowa, g/m ²	145 (-0/+10)%			
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	85,2 ± 4%			
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 5,23			
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek		
	≥ 41	≥ 45		
	≥ 21*	≥ 25*		
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	EAD 040016-01-0404	
	≤ 3,7	≤ 3,6		
	≤ 1,8	≤ 2,0		

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

GG-150 (według ETA-16/0526)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(4,8 x 3,9) ± 0,5		
Masa powierzchniowa, g/m ²	151 (-3/+5)%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	84,7 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 5,45		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 46 ≥ 24*	≥ 44 ≥ 24*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≤ 3,7 ≤ 1,9	≤ 3,5 ≤ 1,9	
SSA-1363-145 (według ETA-16/0526)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(4,5 x 3,8) ± 0,5		
Masa powierzchniowa, g/m ²	151 ± (-3/+5)%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	82,3 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,44		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 49 ≥ 25*	≥ 50 ≥ 29*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≤ 3,8 ≤ 2,1	≤ 3,7 ≤ 2,3	

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

SSA-1363-160 (według ETA-16/0526)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		
Wymiar oczek w świetle, mm	(4,0 x 3,9) ± 0,5		
Masa powierzchniowa, g/m ²	165 ± 5%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	81,3 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,41		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wążku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	EAD 040016-01-0404
	≥ 43	≥ 45	
	≥ 26*	≥ 29*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≤ 3,6	≤ 3,9	
	≤ 2,3	≤ 2,3	
SSA-0606-165 (według ETA-16/0526)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		
Wymiar oczek w świetle, mm	(6,6 x 6,0) ± 0,5		
Masa powierzchniowa, g/m ²	164 ± 5%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	83,9 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,31		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wążku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	EAD 040016-01-0404
	≥ 40	≥ 61	
	≥ 33	≥ 52	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≤ 3,42	≤ 3,77	
	≤ 2,76	≤ 3,21	

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

E118L (według ETA-16/0068)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(4,7 x 4,0) ± 0,5		
Masa powierzchniowa, g/m ²	145 (-0/+10)%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	82,1 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,53		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wążku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≥ 43 ≥ 23*	≥ 41 ≥ 29*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≤ 3,34 ≤ 1,87	≤ 3,34 ≤ 2,36	
E123L (według ETA-16/0068)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		EAD 040016-01-0404
Wymiar oczek w świetle, mm	(3,9 x 4,7) ± 0,8		
Masa powierzchniowa, g/m ²	153 (±5)%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	80 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 8,98		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wążku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≥ 30 ≥ 20*	≥ 42 ≥ 20*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≤ 3,59 ≤ 1,85	≤ 3,58 ≤ 2,74	

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-4. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

E132L (według ETA-16/0068)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Wymiar oczek w świetle, mm	(3,9 x 3,8) ± 0,5		EAD 040016-01-0404
Masa powierzchniowa, g/m ²	163 ± 5%		
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C, %	81,8 ± 4%		
Ciepło spalania, MJ/kg	≤ 6,61		
Siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 43 ≥ 26*	≥ 48 ≥ 29*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≤ 3,56 ≤ 2,15	≤ 3,60 ≤ 2,17	

*min. 50% wytrzymałości wyjściowej (próbka w warunkach laboratoryjnych)

Tabela Z1-4. Właściwości środków gruntujących

GRUNLIT SL		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Ciecz jednorodna, może zawierać wypełniacz	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	1278 ÷ 1562	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	52,3 ÷ 60,6	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	81,6 ÷ 86,6	
Zawartość suchej substancji, %	53,1 ÷ 61,5	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	82,5 ÷ 87,6	

Tabela Z1-5. Właściwości zapraw klejących do przyklejania okładzin

TERMOLEP - D		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Ciecz jednorodna, może zawierać wypełniacz	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	1440 ÷ 1760	EAD 040287-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	77,7 ÷ 90,0	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	85,0 ÷ 99,2	

Tabela Z1-6. Właściwości paneli elewacyjnych

TABULO		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Gęstość pozorna, kg/m ³	1036 + 1266	PN-EN 1602
Dopuszczalne odchyłki wymiarów nominalnych, mm		PN-EN 822
długość	≤ 0,2	
szerokość	≤ 0,2	
grubość	≤ 1,0	
Stabilność wymiarowa w temperaturze - 20 °C %		PN-EN 1604
długość	≤ 0,2	
szerokość	≤ 0,2	
grubość	≤ 1,3	
Stabilność wymiarowa w temperaturze 70 °C (długość, szerokość, grubość), %		
długość	≤ 0,5	
szerokość	≤ 0,2	
grubość	≤ 0,9	
STONO / GRANITO		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Gęstość pozorna, kg/m ³	1570 + 1918	PN-EN 1602
Dopuszczalne odchyłki wymiarów nominalnych, mm		PN-EN 822
długość	≤ 0,5	
szerokość	≤ 0,3	
grubość	≤ 2,2	
Stabilność wymiarowa w temperaturze - 20 °C %		PN-EN 1604
długość	≤ 0,4	
szerokość	≤ 0,4	
grubość	≤ 2,6	
Stabilność wymiarowa w temperaturze 70 °C (długość, szerokość, grubość), %		
długość	≤ 0,2	
szerokość	≤ 0,2	
grubość	≤ 4,7	
KLINKIERO		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Gęstość pozorna, kg/m ³	1691 + 2067	PN-EN 1602
Dopuszczalne odchyłki wymiarów nominalnych, mm		PN-EN 822
długość	≤ 0,2	
szerokość	≤ 1,3	
grubość	≤ 6,6	
Stabilność wymiarowa w temperaturze - 20 °C %		PN-EN 1604
długość	≤ 0,2	
szerokość	≤ 0,6	
grubość	≤ 1,8	
Stabilność wymiarowa w temperaturze 70 °C (długość, szerokość, grubość), %		
długość	≤ 0,2	
szerokość	≤ 0,8	
grubość	≤ 1,6	

Tabela Z1-7. Właściwości preparatów impregnujących

BEJCA AKRYLOWA		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Ciecz jednorodna bez wypełniacza	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	954 ÷ 1166	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	29,9 ÷ 34,6	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	16,7 ÷ 17,8	
IMPREGNAT ZABEZPIECZAJĄCY TABULO		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Ciecz jednorodna bez wypełniacza	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	927 ÷ 1133	EAD 040083-00-0404
Zawartość suchej substancji, %	22,2 ÷ 25,8	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	12,1 ÷ 12,8	

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, 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.

**Sieć Badawcza Łukasiewicz -
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych**

www.icimb.lukasiewicz.gov.pl

