

Krajowa Ocena Techniczna



Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych





KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ICiMB-KOT-2026/0274 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

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-2026/0274 wydanie 1 zawiera 28 stron,
w tym 2 załączniki, 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	6
3.	Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny	7
4.	Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu.....	10
5.	Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych	11
5.1.	Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.....	11
5.2.	Ocena właściwości użytkowych	11
5.3.	Zakładowa kontrola produkcji.....	11
5.4.	Badania kontrolne.....	12
6.	Pouczenie	14
7.	Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu	15
	Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu DECORIVO.....	17
	Załącznik 2 – Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	28

1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej jest złożony zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych (ETICS) o nazwie handlowej DECORIVO, w którym jako wyrób do izolacji cieplnej są stosowane produkowane fabrycznie płyty ze styropianu (EPS) według normy PN-EN 13163.

Wykonanie ociepleń z zastosowaniem zestawu DECORIVO objętego niniejszą krajową oceną techniczną, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z płyt ze styropianu i warstwy wierzchniej (wykończeniowej), składającej się z jednej lub kilku warstw wykonywanych na budowie. Warstwa wierzchnia jest nakładana bezpośrednio na płyty styropianowe, bez pustki powietrznej.

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

Skład zestawu wyrobów DECORIVO oraz sposób mocowania przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów DECORIVO

Sposób mocowania: system klejony całkowicie		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty styropianowe EPS , białe lub grafitowe, według PN-EN 13163 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków, krawędzie płyt: prostokątne lub profilowane na zakładkę, ostre, bez wyszczerbień;	-	20 ÷ 250
Zaprawa klejąca do przyklejania płyt styropianowych		
TERMOLEP – S Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24)	4,5 kg/m ²	-
TERMOLEP – U Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 25)	4,5 kg/m ²	-

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

Sposób mocowania: system klejony z dodatkowym mocowaniem mechanicznym		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty styropianowe EPS , białe lub grafitowe, według PN-EN 13163 Wymiary powierzchniowe: nie większe niż 600 x 1200 mm; powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków, krawędzie płyt: prostokątne lub profilowane na zakładkę, ostre, bez wyszczerbień;	-	20 ÷ 250
Zaprawa klejąca do przyklejania płyt styropianowych		
TERMOLEP – S Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 24)	4,5 kg/m ²	-
TERMOLEP – U Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 22)	4,5 kg/m ²	-
Łączniki mechaniczne		
Dopuszczone do stosowania w systemach ociepleń ETICS na podstawie stosownych dokumentów (ETA, KOT)	-	-
Warstwa wierzchnia (stosowana w każdym sposobie mocowania)		
Składnik	Zużycie	Grubość
Zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej		
TERMOLEP – U Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 22)	4,5 kg/m ²	-
TERMOLEP – U BIAŁY Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (22 ÷ 25)	4,5 kg/m ²	-
Siatka 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 	-	-

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

Składnik	Zużycie	Grubość
Środek gruntujący		
GRUNLIT SL Ciecz gotowa do użycia	0,3 kg/m ²	-
GRUNLIT Ciecz gotowa do użycia	0,3 kg/m ²	-
Zaprawa klejąca do przyklejania okładzin		
TERMOLEP - D Ciecz (pasta) gotowa do użycia	5,0 kg/m ²	-
Panele elewacyjne		
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 przedstawiono w Załączniku 1.

W skład zestawu wyrobów DECORIVO 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 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), z warstwą tynku lub bez z istniejącą powłoką malarską lub bez.

Zestaw wyrobów DECORIVO 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 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 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 styropianowe należy przyklejać z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Powierzchnia EPS nie wymaga szlifowania przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, chyba że konieczne jest jej wyrównanie. W przypadku wszystkich sposobów mocowania powierzchnia klejenia powinna wynosić co najmniej 40 % powierzchni płyty styropianowej. W przypadku stosowania mocowań klejowych powierzchnia klejenia powinna być zwiększona zależnie od ciężaru paneli, grubości termoizolacji, wysokości oraz obciążenia wiatrem. Łączniki mechaniczne powinny przechodzić przez warstwę izolacji cieplnej lub pierwszą warstwę zbrojoną systemu (w przypadku mocowania przez warstwę zbrojoną) aż do podłoża i być zakotwione na głębokość właściwą dla danego typu łącznika i rodzaju podłoża. Stosowanie zestawu wyrobów DECORIVO 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 EPS,
 - 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.).
 - sposób łączenia paneli ze sobą oraz wyprawami cienkowarstwowymi

Zestaw wyrobów DECORIVO został 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 styropianowych o łącznej grubości do 30 cm i gęstości do 13,5 kg/m³.

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

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania składników zestawu wyrobów DECORIVO, 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 wyrobów DECORIVO 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 – U	< 0,5	EAD 040083-00-0404
TERMOLEP – U BIAŁY	< 0,5	
Wodochłonność warstwy zbrojonej po 24 godzinach, kg/m ² TERMOLEP – U	< 0,5	
TERMOLEP – U BIAŁY	< 0,5	
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny), po 1 godzinie, kg/m ² TERMOLEP – U + GRUNLIT SL + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	< 0,5	EAD 040083-00-0404
TERMOLEP – U BIAŁY + GRUNLIT + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	< 0,5	
Wodochłonność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny), po 24 godzinach, kg/m ² TERMOLEP – U + GRUNLIT SL + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	< 0,5	EAD 040083-00-0404
TERMOLEP – U BIAŁY + GRUNLIT + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	< 0,5	
Odporność na uderzenie warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny + impregnat/bejca), kategoria TERMOLEP – U + GRUNLIT SL + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	I	EAD 040083-00-0404
TERMOLEP – U BIAŁY + GRUNLIT SL + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	I	

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów DECORIVO – ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny + impregnat/bejca), m TERMOLEP – U + GRUNLIT + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO+ IMPREGNAT ZABEZPIECZAJĄCY TABULO/ LAMELO	< 0,5	EAD 040083-00-0404
TERMOLEP – U BIAŁY + GRUNLIT + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO+ IMPREGNAT ZABEZPIECZAJĄCY TABULO/ LAMELO	< 0,5	
Mrozoodporność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny), zniszczenia typu: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia TERMOLEP – U + GRUNLIT + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	brak zniszczeń	EAD 040083-00-0404
TERMOLEP – U BIAŁY+ GRUNLIT + TERMOLEP – D + TABULO/ LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	brak zniszczeń	
Przyczepność zaprawy klejącej do betonu, MPa		
TERMOLEP – U	w warunkach laboratoryjnych po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,25 ≥ 0,08
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25
TERMOLEP – U BIAŁY	w warunkach laboratoryjnych po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,25 ≥ 0,08
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25
Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu (EPS), MPa		
TERMOLEP – U	w warunkach laboratoryjnych po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,08 ≥ 0,03
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,08
TERMOLEP – U BIAŁY	w warunkach laboratoryjnych po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	≥ 0,08 ≥ 0,03
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,08

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów DECORIVO – ciąg dalszy

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny	
Przyczepność zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej do styropianu (EPS), MPa TERMOLEP – U	w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,03$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,08$	
TERMOLEP – U BIAŁY	w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia	$\geq 0,03$	
	po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia	$\geq 0,08$	
Przyczepność warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + klej do mocowania panelu + wskazany panel elewacyjny), do styropianu (EPS), MPa	TERMOLEP – U + GRUNLIT + TERMOLEP – D + TABULO / LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08^*$
		po starzeniu	$\geq 0,08^*$
		po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08^*$
	TERMOLEP – U BIAŁY + GRUNLIT + TERMOLEP – D + TABULO / LAMELO; KLINKIERO; STONO / GRANITO	w warunkach laboratoryjnych	$\geq 0,08^*$
		po starzeniu	$\geq 0,08^*$
		po cyklach mrozoodporności	$\geq 0,08^*$
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła	według Załącznika 2	EAD 040083-00-0404	

*zniszczenie w styropianie

4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu

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

Wyroby wchodzące w skład zestawu DECORIVO 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 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2023 r. poz. 873) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zestawu wyrobów DECORIVO 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 w zakresie 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 kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w Tabeli 4.

Tabela 4. Badania kontrolne wyrobów gotowych

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Badania bieżące	
Zaprawy klejące, środki gruntujące, 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

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Badania okresowe	
Zaprawy klejące	
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C	Raz na 5 lat
Przyczepność do betonu	Raz na 5 lat
Przyczepność do styropianu	Raz na 5 lat
Warstwa zbrojona	
Przyczepność do płyt z EPS	Raz na 5 lat
Wodochłonność	Raz na 5 lat
Siatka z włókna szklanego	
Zawartość popiołu w temperaturze 625°C	Raz na 5 lat
Siła zrywająca i wydłużenie względne, wzdłuż osnowy i wątku	Raz na 5 lat
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	
Przyczepność warstw wierzchnich do styropianu (warunki laboratoryjne)	Raz na 5 lat
Wodochłonność	Raz na 5 lat
Stopień rozprzestrzeniania ognia	Raz na 3 lata

6. Pouczenie

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2026/0274 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń systemem DECORIVO, 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-2026/0274 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
ICiMB Nr PB/MG-2 wydanie 1	Procedura Badawcza Łukasiewicz
WO-KOT/04/02 wydanie 1	Warunki oceny właściwości użytkowych wyrobu budowlanego. Złożone zestawy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z zastosowaniem wyrobów ze styropianu (EPS)
PN-B-02867:2013-06	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony
PN-EN 13163+A1:2015	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
EAD 040016-00-0404	Siatka z włókna szklanego do stosowania jako materiał zbrojący zaprawy na bazie cementu
PN-EN ISO 2811-1:2002	Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna
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/1/10/NRO/2025, IGNIS REACTION TO FIRE Piotr Antonowicz, Marek Łuciuk sp. j.
Biała Podlaska,

Sprawozdania Nr: EKW/6/7/385,386,393,395,397/2025, EKW/6/7/385,386,392,394,396/2025,
z badań wodochłonności, 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/6/7/406,407/2025, EKW/6/7/401,402/2025, EKW/6/7/391/2025,
EKW/6/7/390/2025, EKW/6/7/386/2025, EKW/6/7/385/2025, EKW/6/7/388/2025 z badań
identyfikacyjnych, Laboratorium Chemii Budowlanej EFEKT Sp. z o. o.

Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu DECORIVO

Tabela Z1-1. Właściwości płyt styropianowych (minimalne) wg PN-EN 13163+A1:2015-03

Właściwość	Wymaganie
Klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019-02	E
Opór cieplny	Określony przy oznakowaniu CE
Grubość (tolerancja)	T1
Długość (tolerancja)	L2
Szerokość (tolerancja)	W2
Prostokątność (tolerancja)	S2
Płaskość (tolerancja)	P5
Stabilność wymiarów w warunkach: - laboratoryjnych - określonej temperatury i wilgotności	DS(N)2 DS(70,-)2
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej, μ	20 do 40
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	TR80
Wytrzymałość na zginanie	BS75

Tabela Z1-2. Właściwości zapraw klejących

TERMOLEP – S		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna ciecz (pasta), może zawierać wypełniacz	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	1319 ÷ 1613	EAD 040287-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	83,3 ÷ 88,5	
TERMOLEP – U		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	1323 ÷ 1617 kg/m ³	EAD 040287-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	≤ 99,0	
TERMOLEP – U BIAŁY		
Wygląd zewnętrzny	Jednorodna sucha mieszanka o jednolitej barwie, bez zbryleń i zanieczyszczeń mechanicznych	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	1314 ÷ 1606 kg/m ³	EAD 040287-00-0404
Zawartość popiołu w temperaturze 450°C, %	≤ 99,2	

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 wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	EAD 040016-01-0404
	≥ 48,7	≥ 44,9	
	≥ 26,1*	≥ 26,0*	
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
	≤ 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 wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 49,0	≥ 46,0	
	≥ 27,0*	≥ 24,7*	
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	≤ 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	
	≥ 20,8*	≥ 24,1*	
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
	≤ 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	
	≥ 27,8*	≥ 32,9*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≤ 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 ≥ 27*	≥ 49 ≥ 36*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≤ 3,9 ≤ 2,3	≤ 3,4 ≤ 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 ≥ 21*	≥ 45 ≥ 25*	
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 ≤ 1,8	≤ 3,6 ≤ 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 wążku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≥ 46 ≥ 24*	≥ 44 ≥ 24*	
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 ≤ 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 wążku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≥ 49 ≥ 25*	≥ 50 ≥ 29*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wążku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wążek	
	≤ 3,8 ≤ 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		EAD 040016-01-0404
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 wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 43	≥ 45	
	≥ 26*	≥ 29*	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≤ 3,6	≤ 3,9	
	≤ 2,3	≤ 2,3	
SSA-0606-165 (według ETA-16/0526)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Szerokość, m	właściwość niebadana		EAD 040016-01-0404
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 wątku, N/mm, badana na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≥ 40	≥ 61	
	≥ 33	≥ 52	
Wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku, przy sile zrywającej, %, badane na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - przechowywanych 28 dni w roztworze alkalicznym	osnowa	wątek	
	≤ 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	≥ 41	
	≥ 23*	≥ 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	≤ 3,34	
	≤ 1,87	≤ 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	≥ 42	
	≥ 20*	≥ 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	≤ 3,58	
	≤ 1,85	≤ 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	

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	
GRUNLIT		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Wygląd zewnętrzny	Ciecz jednorodna, może zawierać wypełniacz	WO-KOT-04/02
Gęstość, kg/m ³	1269 ÷ 1551	EAD 040083-00-0404
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 TABULÓ		
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:

$$U_c = U + \chi_p n$$

gdzie:

- $\chi_p \cdot n$ dodatek z uwagi na wpływ łączników
- 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 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
 - = 0,004 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym
 - = 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:

$$U = \frac{1}{R_{si} + R_s + R_{ETICS} + R_{se}}$$

gdzie:

- R_s : opór cieplny przegrody stanowiącej podłoże (np. beton, cegła), (m²·K)/W
- R_{se} : opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej, (m²·K)/W
- R_{si} : opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej, (m²·K)/W
- R_{ETICS} : opór cieplny całego systemu, (m²·K)/W

$$R_{ETICS} = R_{warstwy\ wierzchniej} + R_{zaprawy\ do\ płytek} + R_{materiału\ izolacyjnego} + R_{zaprawy\ klejącej}$$

gdzie:

$$R_{warstwy\ wierzchniej} = R_{płytek} \times P_{płytek} + R_{zaprawy\ do\ spoinowania} \times P_{spoin}$$

$P_{płytek}$: udział powierzchni płytek, %

P_{spoin} : udział powierzchni spoin, %

Wartość oporu cieplnego wyrobu do izolacji cieplnej powinna być podana w dokumentacji technicznej producenta wraz z zakresem dla różnej grubości.

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

www.icimb.lukasiewicz.gov.pl

