

Krajowa Ocena Techniczna



**Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych**

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ICiMB-KOT-2018/0037 wydanie 2

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:

Elastyczny Klinkier Sp. z o.o.
ul. Gomulickiego 6/7
80-270 Gdańsk

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnątrznych budynków systemem HAAKSBERGEN EPS

DYREKTOR
Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych



Paweł PICHNIARCZYK

Wydano w Krakowie, 11.04.2019 r.

Termin ważności: 30.05.2023 r.

Krajowa ocena techniczna *ICiMB-KOT-2018/0037 wydanie 2* zastępuje
ICiMB-KOT-2018/0037 wydanie 1 z dnia 30.05.2018 r.

Krajowa ocena techniczna *ICiMB-KOT-2018/0037 wydanie 2* zawiera 17 stron, w tym 1 załącznik, który stanowi 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	6
3.	Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny	7
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 HAAKSBERGEN EPS	14

1. Opis techniczny wyrobu

Przedmiotem niniejszej krajowej oceny technicznej jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych systemem HAAKSBERGEN EPS według technologii ETICS (*ang. External Thermal Insulation Composite Systems*), obejmujący 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 HAAKSBERGEN EPS jest Elastyczny Klinkier Sp. z o.o., ul. Gomulickiego 6/7, 80-270 Gdańsk. Zestaw wyrobów HAAKSBERGEN EPS jest produkowany w zakładach zlokalizowanych w Polsce i w Holandii.

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

Skład zestawu wyrobów HAAKSBERGEN EPS oraz sposoby mocowania przedstawiono w Tabeli 1.

Na zamocowane do podłoża płyty styropianowe nakładana jest warstwa wierzchnia, wykonywana w miejscu wbudowania, składająca się z kilku warstw, przy czym jedna z warstw zawiera siatkę zbrojącą. Warstwa wierzchnia jest nakładana bezpośrednio na płyty styropianowe bez pozostawienia pustki powietrznej.

Tabela 1. Sposoby mocowania oraz skład zestawu wyrobów HAAKSBERGEN EPS

Sposób mocowania: system klejony całkowicie lub częściowo		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty styropianowe EPS 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 ÷ 300 mm
Zaprawa klejąca do mocowania płyt EPS do podłoża		
Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KUsw / Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KWU Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 24)	4,0 ÷ 5,0 kg/m ²	-

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

Sposób mocowania: system klejony z dodatkowym mocowaniem mechanicznym		
Składnik	Zużycie	Grubość
Wyrób do izolacji cieplnej		
Płyty styropianowe EPS 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 ÷ 300 mm
Zaprawa klejąca do mocowania płyt EPS do podłoża		
Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KUsw / Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KWU Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 24)	4,0 ÷ 5,0 kg/m ²	-
Łączniki mechaniczne		
Dopuszczone do stosowania w systemach ociepleń ETICS na podstawie stosownych dokumentów (ETA, AT, KOT)	-	-

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

Warstwa wierzchnia stosowana w każdym sposobie mocowania		
Składnik	Zużycie	Grubość
Warstwa zbrojona		
Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KUsw / Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KWU Sucha mieszanka, którą przed użyciem należy zmieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : (20 ÷ 24)	4,0 ÷ 5,0 kg/m ²	2 ÷ 5 mm
Siatki z włókna szklanego (stosowane zamiennie)		
Termo Organika® TO-S145	-	-
Termo Organika® TO-S170	-	-
Preparat gruntujący		
Grunt ELASTOLITH / HAAKSBERGEN Ciecz gotowa do stosowania pod żywiczną masę klejąco-spoinującą	0,20 ÷ 0,25 kg/m ²	-
Klej do przyklejania płytek elewacyjnych		
Spezialkleber ELASTOLITH / HAAKSBERGEN Żywiczna masa klejąco-spoinująca, gotowa do użycia	2,0 ÷ 2,1 kg/m ²	-
Płytki elewacyjne		
ELASTOLITH / HAAKSBERGEN Prefabrykowane płytki mineralne, na spoiwie organicznym, o wymiarach: długość – 210 ÷ 1050 mm szerokość – 30 ÷ 480 mm faktura płaska lub chropowata. Płytki mogą być produkowane również w innych wymiarach i kształtach uzgodnionych pomiędzy producentem a odbiorcą.	-	4 ÷ 8 mm

Właściwości składników zestawu HAAKSBERGEN EPS przedstawiono w Załączniku 1.

W skład zestawu wyrobów HAAKSBERGEN EPS 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.

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

Zestaw wyrobów HAAKSBERGEN EPS 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 HAAKSBERGEN EPS 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 HAAKSBERGEN EPS 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 HAAKSBERGEN EPS nie jest przeznaczone do zapewnienia szczelności konstrukcji budowlanej pod względem przenikania powietrza.

Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia systemem HAAKSBERGEN EPS zawsze należy poddać ocenie stan podłoża. W przypadku wszystkich sposobów mocowania powierzchnia klejenia płyt styropianowych powinna wynosić co najmniej 60 %.

Płytki elewacyjne należy mocować poprzez dociśnięcie do świeżo nałożonej warstwy kleju do przyklejania płytek, zachowując spoiny o szerokości $10 \div 12$ mm. Po dociśnięciu płytek należy wyrównać pozostały klej w spoinie.

Stosowanie zestawu wyrobów HAAKSBERGEN EPS 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 2015 r. poz. 1422 z późn. zm.),
- postanowienia niniejszej krajowej oceny technicznej
oraz określać co najmniej:
 - sposób przygotowania podłoża,
 - grubość płyt styropianowych,
 - rodzaj, ilość, rozmieszczenie i długość łączników mechanicznych z uwzględnieniem rodzaju podłoża (jeśli łączniki mechaniczne są wymagane),
 - sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i in.).

Zestaw wyrobów HAAKSBERGEN EPS na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1) został sklasyfikowany, jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO) przez ściany zewnętrzne przy działaniu ognia od zewnątrz przy zastosowaniu płyt styropianowych o grubości do 30 cm i gęstości do około 24 kg/m³.

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

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania składników zestawu wyrobów HAAKSBERGEN EPS, 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 HAAKSBERGEN EPS przedstawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Właściwości użytkowe zestawu wyrobów HAAKSBERGEN EPS

Zasadnicza charakterystyka	Właściwość użytkowa	Metoda oceny
Wodochłonność warstwy zbrojonej, kg/m ² po 1 godzinie po 24 godzinach	< 0,2 ≤ 0,5	ETAG 004:2013
Wodochłonność warstwy wierzchniej: kg/m ² po 1 godzinie po 24 godzinach	< 0,1 ≤ 0,5	ETAG 004:2013
Mrozoodporność warstwy zbrojonej: zniszczenia po cyklach zamrażanie - rozmrażanie: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	brak zniszczeń	ETAG 004:2013
Mrozoodporność warstwy wierzchniej: zniszczenia po cyklach zamrażanie - rozmrażanie: rysy, wykruszenia, odspojenia, spęcherzenia	brak zniszczeń	ETAG 004:2013
Oporność na uderzenie warstwy wierzchniej, kategoria	I	ETAG 004:2013
Opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej, m	≤ 2,0	PN-EN 12086:2013
Przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu, MPa w stanie powietrzno-suchym po cyklach zamrażanie - rozmrażanie	≥ 0,08 ≥ 0,08	ETAG 004:2013
Przyczepność zaprawy klejącej do podłoża, MPa w stanie powietrzno-suchym po 2 dniach w wodzie i 2 h suszenia po 2 dniach w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,25 ≥ 0,08 ≥ 0,25	ETAG 004:2013
Przyczepność zaprawy klejącej do styropianu, MPa w stanie powietrzno-suchym po 2 dniach w wodzie i 2 h suszenia po 2 dniach w wodzie i 7 dniach suszenia	≥ 0,08 ≥ 0,03 ≥ 0,08	ETAG 004:2013
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa w stanie powietrzno-suchym po cyklach zamrażanie - rozmrażanie po starzeniu	≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08	ETAG 004:2013
Stopień rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne z systemem HAAKSBERGEN EPS od strony zewnętrznej, klasyfikacja	NRO	PN-B- 02867:1990/ Az1:2001

4. Pakowanie, transport i składowanie oraz sposób znakowania wyrobu

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

Wyroby wchodzące w skład zestawu HAAKSBERGEN EPS 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 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

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

Badania bieżące zaprawy klejącej, preparatu gruntującego oraz kleju do przyklejania płytek obejmują sprawdzenie gęstości, w przypadku płytek elewacyjnych sprawdzenie wymiarów i gęstości, a siatek z włókna szklanego sprawdzenie masy powierzchniowej. Badania 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 obejmują sprawdzenie:

- 1) zaprawy klejącej do przyklejania płyt styropianowych w zakresie:
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 °C,
 - przyczepności do podłoża,
 - przyczepności do styropianu,
- 2) warstwy zbrojonej w zakresie:
 - przyczepności do styropianu,
 - wodochłonności,
- 3) siatek z włókna szklanego w zakresie:
 - zawartości popiołu,
 - wytrzymałości na rozciąganie po przechowywaniu w warunkach laboratoryjnych i w roztworze alkalicznym,
- 4) preparatu gruntującego w zakresie:
 - zawartości substancji suchej,
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 i 900 °C,
- 5) kleju do przyklejania płytek w zakresie:
 - zawartości substancji suchej,
 - zawartości popiołu w temperaturze 450 i 900 °C,
- 6) warstwy wierzchniej w zakresie:
 - wodochłonności,
 - przyczepności do styropianu,
- 7) systemu HAAKSBERGEN EPS w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne od strony zewnętrznej.

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

6. Pouczenie

Krajowa ocena techniczna ICiMB-KOT-2018/0037 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń systemem HAAKSBERGEN EPS, 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 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-2018/0037 wydanie 2 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
PN-B-02867:1990/Az1:2001	Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany
PN-EN ISO 10545-2:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni
PN-EN 1602:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej
PN-EN ISO 527-2:2012	Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Część 2: Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do prasowania, wtrysku i wyłaczania
PN-EN ISO 24344:2012	Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie giętkości i ugięcia
PN-EN 12086:2013-07	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie właściwości przenikania pary wodnej
PN-EN 13163+A2:2016-12	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) 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
AT-15-2682/2013	Aprobata Techniczna ITB dla siatki z włókna szklanego TG-15
AT-15-4479/2013	Aprobata Techniczna ITB dla siatki z włókna szklanego TG-22
AT-15-8489/2014	Aprobata Techniczna ITB dla siatki z włókna szklanego SSA-1363-150 SM0.5
AT-15-9137/2013	Aprobata Techniczna ITB dla siatek z włókna szklanego 117S Omfa, 122 Omfa i 122L Omfa
AT-15-9230/2016	Aprobata Techniczna ITB dla siatki z włókna szklanego ASGLATEX 03-01
AT-15-9268/2014	Aprobata Techniczna ITB dla siatki z włókna szklanego SSA-1363-160 SM0.5A
AT-15-9299/2014	Aprobata Techniczna ITB dla siatki z włókna szklanego ASGLATEX 03-43

Klasyfikacje, raporty i sprawozdania z badań

Raport klasyfikacyjny w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany Nr SG-21/17 wyd. 2, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdanie Nr 362/18/SG z badań wodochłonności, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdanie Nr 362/18/SG z badań mrozoodporności, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdanie Nr 362/18/SG z badań przepuszczalności pary wodnej, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdanie Nr 362/18/SG z badań odporności na uderzenie, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 193/18/SG, 194/18/SG, 362/18/SG z badań przyczepności, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Sprawozdania Nr: 714/17/SG, 193/18/SG, 194/18/SG, 197/18/SG, 1334/18/SG, 1335/18/SG, 1326/17/SK, 160/18/SK, 161/18/SK, 703/18/SK z badań identyfikacyjnych, ICiMB/Oddział w Krakowie.

Załącznik 1 – Właściwości składników zestawu HAAKSBERGEN EPS

Tabela Z1-1. Właściwości płyt styropianowych (minimalne) wg PN-EN 13163+A2:2016-12

Właściwość	Wymaganie
Grubość	T1
Długość	L2
Szerokość	W2
Prostokątność	S5
Płaskość	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
Klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010	E

Tabela Z1-2. Właściwości siatek z włókna szklanego

Termo Organika® TO-S145 (ASGLATEX 03-43 według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9299/2014)		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Masa powierzchniowa, g/m ²	141 ÷ 152	ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	75,0 ÷ 85,0	
Wymiar oczek w świetle, mm	3,5 x 4,5 ± 0,5	
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 4,5 ≤ 3,0	
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	
Termo Organika® TO-S145 (117S Omfa według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9137/2013)		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Masa powierzchniowa, g/m ²	145 ÷ 160	ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	73,7 ÷ 83,7	
Wymiar oczek w świetle, mm	4,5 x 3,0 ± 0,5	
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 4,5 ≤ 3,5	
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 30 ≥ 20	
Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stanie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 50	

Tabela Z1-2. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

Termo Organika® TO-S145 (TG-22 według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-4479/2013)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Masa powierzchniowa, g/m ²	≥ 145		ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	75,0 ÷ 85,0		
Wymiar oczek w świetle, mm	4,0 x 4,0 ± 0,5		
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 4,2 ≤ 3,0		
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 34 ≥ 20		
Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stanie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 50		
Termo Organika® TO-S145 (SSA-1363-150 SM0.5A według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8489/2014)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Masa powierzchniowa, g/m ²	143 ÷ 158		ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	80,0 ÷ 86,0		
Wymiar oczek w świetle, mm	3,6 x 4,3 ± 0,5		
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 4,5 ≤ 3,0		
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	osnowa ≥ 35 ≥ 20	wątek ≥ 33 ≥ 20	
Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stanie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 50		
Termo Organika® TO-S170 (ASGLATEX 03-1 według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9230/2016)			
Właściwość	Wymaganie		Metoda badań
Masa powierzchniowa, g/m ²	155 ÷ 168		ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	75,0 ÷ 85,0		
Wymiar oczek w świetle, mm	3,5 x 3,8 ± 0,5		
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 5,5 ≤ 3,5		
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		

Tabela Z1-2. Właściwości siatek z włókna szklanego – ciąg dalszy

Termo Organika® TO-S170 (122 Omfa według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9137/2013)		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Masa powierzchniowa, g/m ²	160 ÷ 176	ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	73,6 ÷ 83,6	
Wymiar oczek w świetle, mm	3,5 x 3,5 ± 0,5	
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 4,5 ≤ 3,5	
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 30 ≥ 20	
Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stanie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 50	
Termo Organika® TO-S170 (TG-15 według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-2682/2013)		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Masa powierzchniowa, g/m ²	152 ÷ 176	ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	70,0 ÷ 80,0	
Wymiar oczek w świetle, mm	3,6 x 3,8 ± 0,5	
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 4,0 ≤ 3,0	
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 40 ≥ 20	
Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stanie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 50	
Termo Organika® TO-S170 (SSA-1363-160 SM0.5 według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9268/2014)		
Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Masa powierzchniowa, g/m ²	152 ÷ 168	ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 625 °C, %	79,8 ÷ 88,2	
Wymiar oczek w świetle, mm	3,6 x 3,8 ± 0,5	
Wydłużenie, % - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≤ 4,5 ≤ 3,0	
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm - w stanie dostawy - po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 40 ≥ 20	
Wytrzymałość względna, % wytrzymałość w stanie dostawy odniesiona do wytrzymałości po przechowywaniu w roztworze alkalicznym	≥ 50	

Tabela Z1-3. Właściwości zaprawy klejącej **Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KUsw / Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KWU**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Gęstość, kg/m ³	1188 ÷ 1452	ETAG 004:2013
Zawartość popiołu w temperaturze 450 °C, %	≤ 98,5	

 Tabela Z1-4. Właściwości preparatu gruntującego **Grunt ELASTOLITH / HAAKSBERGEN**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań	
Gęstość, kg/m ³	1080 ÷ 1540	ETAG 004:2013	
Zawartość suchej substancji, %	59,4 ÷ 68,8		
Zawartość popiołu, %, w temperaturze:	450 °C		900 °C
	81,9 ÷ 87,0		66,1 ÷ 70,2

 Tabela Z1-5. Właściwości kleju do przyklejania płytek elewacyjnych **Spezialkleber ELASTOLITH / HAAKSBERGEN**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań	
Gęstość, kg/m ³	1650 ÷ 1920	ETAG 004:2013	
Zawartość suchej substancji, %	79,4 ÷ 91,9		
Zawartość popiołu, %, w temperaturze:	450 °C		900 °C
	90,4 ÷ 96,0		66,2 ÷ 70,3

 Tabela Z1-6. Właściwości płytek elewacyjnych **ELASTOLITH / HAAKSBERGEN**

Właściwość	Wymaganie	Metoda badań
Gęstość pozorna, kg/m ³	1134 ÷ 1386	PN-EN 1602:2013-07
Dopuszczalne odchyłki wymiarów, %	± 5,0	PN-EN ISO 10545-2:1999
szerokość	± 5,0	
Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	> 1,0	PN-EN ISO 527-2:2012
Giętkość, najmniejsza średnica pręta, przy której płyta nie pęka, mm	15	PN-EN ISO 24344:2012



**Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych**

Oddział Szkła i Materiałów
Budowlanych w Krakowie

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