

# Europejska Ocena Techniczna



**Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych**



**Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych**

02-676 Warszawa, POLSKA

ul. Postępu 9

Tel.: +48 22 843 74 21

Fax: +48 22 843 17 89

info@icimb.pl

www.icimb.pl



Członek



www.eota.eu

## Europejska Ocena Techniczna

**ETA 16/0869**  
**z dnia 12/09/2017**

Część ogólna

**Jednostka ds. oceny technicznej  
wydająca europejską ocenę techniczną:**

**Instytut Ceramiki i Materiałów  
Budowlanych ICiMB**

**Nazwa handlowa wyrobu budowlanego**

Termo Organika® TO-DECOR

**Rodzina wyrobów, do której należy  
wyrób budowlany**

Złożone systemy izolacji cieplnej  
z wyprawami tynkarskimi (ETICS)

**Producent**

Termo Organika Sp. z o.o.  
ul. B. Prusa 33  
30-117 Kraków, POLSKA  
www.termoorganika.pl

**Zakłady produkcyjne**

Zakład A, Zakład G, Zakład M, Zakład P,  
Zakład R, Zakład S

**Niniejsza europejska ocena techniczna  
zawiera**

14 stron, w tym 2 załączniki, które stanowią  
integralną część oceny.

Załączniki: Nr 3 Plan Badań i Nr 4  
Identyfikacja zakładów produkcyjnych  
zawierają informacje poufne i nie są  
włączone do europejskiej oceny  
technicznej, gdy taka ocena jest publicznie  
rozpowszechniana.

**Niniejszą europejską ocenę techniczną  
wydaje się zgodnie z rozporządzeniem  
(EU) nr 305/2011, na podstawie**

ETAG 004 stosowanego jako EDO, 2013

## 1. Opis techniczny wyrobu:

Niniejszy wyrób Termo Organika® TO-DECOR jest złożonym systemem zewnętrznej izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) – zestawem obejmującym komponenty (elementy) produkowane fabrycznie przez producenta lub przez dostawców komponentów. Producent zestawu jest odpowiedzialny za wszystkie jego składniki określone w niniejszej europejskiej ocenie technicznej ETA.

W skład systemu wchodzi fabrycznie produkowany wyrób do izolacji cieplnej - płyty styropianowe (EPS) przyklejane do ściany. Sposób mocowania oraz odpowiednie składniki systemu wyspecyfikowano w tabeli 1. Na wyrób do izolacji cieplnej w miejscu zastosowania nakładana jest warstwa wierzchnia składająca się z jednej lub kilku warstw, przy czym jedna z warstw zawiera zbrojenie. Warstwa wierzchnia nakładana jest bezpośrednio na wyrób do izolacji cieplnej, bez pozostawienia pustki powietrznej lub warstw rozdzielających.

Zestaw może zawierać specjalne elementy wykończeniowe (np. listwy startowe, listwy narożnikowe) do połączeń z odpowiednimi elementami budynków (np. spoinami, krawędziami ścian, parapetami). Ocena i właściwości użytkowe tych składników nie są przedmiotem niniejszej ETA, jednakże producent zestawu jest odpowiedzialny za ich kompatybilność i adekwatne właściwości użytkowe w ramach zestawu, jeśli są dostarczane jako elementy systemu.

Tabela 1.

	Składniki	Zużycie (kg/m <sup>2</sup> )	Grubość (mm)
	<b>System klejony: klejony całkowicie lub klejony częściowo z dodatkowym mocowaniem mechanicznym. Krajowe dokumenty aplikacyjne powinny być brane pod uwagę.</b>		
<b>Wyroby do izolacji cieplnej oraz metody mocowania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wyrób do izolacji cieplnej:</b> Płyty styropianowe (EPS) według EN 13163 <i>Charakterystyka wyrobu - Załącznik 1</i></li> </ul>	-	20 do 300
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kleje:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klej do styropianu <b>Termo Organika® TO-KS</b> sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg</li> <li>- Klej uniwersalny <b>Termo Organika® TO-KU</b> sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg</li> </ul> </li> </ul>	4,0 do 5,0 (sucha mieszanka)	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Dodatkowe mocowanie mechaniczne:</b> Łączniki tworzywowe objęte odpowiednimi ETA według EAD 330196-00-0604 (dawniej ETAG 014)</li> </ul>	-	-

Tabela 1 c.d.

	<b>Składniki</b>	<b>Zużycie (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Grubość (mm)</b>
<b>Warstwa zbrojona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klej uniwersalny <b>Termo Organika® TO-KU</b> sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg</li> </ul>	4,0 do 5,0 (sucha mieszanka)	3,0 do 5,0
<b>Zbrojenie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Siatki z włókna szklanego:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Termo Organika® TO-S145</b></li> <li>- <b>Termo Organika® TO-S170</b></li> </ul> </li> </ul> <i>Charakterystyka wyrobów - Załącznik 2</i>	- -	- -
<b>Preparat gruntujący</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grunt Szczepny <b>Termo Organika® TO-GS</b> gęsta ciecz gotowa do użycia na warstwę zbrojoną</li> </ul>	0,20 do 0,30 l/m <sup>2</sup>	-
<b>Wyprawy tynkarskie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gotowe do użycia, stwardniałe wyprawy tynkarskie w postaci paneli, na spoiwie akrylowym, zbrojone siatką z włókna szklanego długość x szerokość: 2000 mm x 100 do 500 mm</li> <li>- <b>TO-DECOR (RS)</b> z rdzeniem EPS</li> <li>- <b>TO-DECOR (S)</b> bez rdzenia EPS</li> </ul> <u>Panele stosowane są wraz z:</u>	0,20 m <sup>2</sup>	12,0
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Białym klejem uniwersalnym <b>Termo Organika® TO-KUB</b> sucha mieszanka na bazie cementu wymagająca dodania wody w ilości 0,20-0,24 l/kg</li> </ul>	4,0 do 5,0 (sucha mieszanka)	3,0 do 5,0
	<ul style="list-style-type: none"> <li>lub</li> <li>Klejem dyspersyjnym <b>Termo Organika® TO-KD</b> masa gotowa do użycia na spoiwie akrylowym</li> </ul>	ok. 3,0 (masa)	3,0 do 5,0
	<ul style="list-style-type: none"> <li>oraz</li> <li>Preparatem hydrofobizującym <b>Termo Organika® TO-PH</b> ciecz z pigmentami gotowa do użycia jako pierwsza warstwa na panelach (aplikowany fabrycznie lub in situ)</li> </ul>	0,20 do 0,30 l/m <sup>2</sup>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>oraz</li> <li>Lazurem akrylowym <b>Termo Organika® TO-LA</b> ciecz z pigmentami gotowa do użycia jako druga warstwa na panelach</li> </ul>	0,20 do 0,30 l/m <sup>2</sup>	-
<b>Materiały uzupełniające</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piana poliuretanowa, gotowa do użycia</li> <li>Inne według ETAG 004</li> </ul> <p style="text-align: center;">W zakresie odpowiedzialności producenta</p>		

## **2. Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie ze stosownym europejskim dokumentem oceny (EDO):**

System (ETICS) 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 płyt prefabrykowanych).

System może być stosowany na ścianach pionowych zarówno nowych, jak i przy renowacji już istniejących. Możliwe jest również jego zastosowanie na powierzchniach poziomych lub nachylonych, które nie są wystawione na działanie opadów atmosferycznych.

System jest wykonany z elementów nienośnych konstrukcyjnie. W sposób bezpośredni nie ma wpływu na stateczność ścian, na których jest zainstalowany, natomiast może wpływać na ich trwałość poprzez zapewnienie zwiększonej ochrony przed wpływem warunków atmosferycznych.

System nie jest przeznaczony do zapewnienia szczelności konstrukcji budowlanej pod względem przenikania powietrza.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego okresu użytkowania systemu przez co najmniej 25 lat, pod warunkiem, że wymagania dotyczące pakowania, transportu, przechowywania, wbudowywania jak również właściwego użytkowania, konserwacji i napraw są spełnione. Założenie dotyczące okresu użytkowania nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, ale jako informacja, która może być wykorzystywana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

Projektowanie, montaż, konserwacja i naprawy systemu powinny uwzględniać zasady przedstawione w rozdziale 7 Wytycznych do Europejskich Aprobatach Technicznych ETAG 004 stosowanych jako Europejski Dokument Oceny oraz powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych Państw Członkowskich.

Instrukcje dotyczące pakowania, transportu, przechowywania i montażu systemu określone są w dokumentacji technicznej producenta.

### 3. Właściwości użytkowe wyrobu oraz odniesienia do metod zastosowanych do ich oceny:

Właściwości użytkowe ETICS odnoszące się do Podstawowych Wymagań zostały określone zgodnie z ETAG 004.

Właściwości użytkowe systemu opisane w niniejszym rozdziale są obowiązujące pod warunkiem, że składniki zestawu są zgodne z Załącznikami 1÷2.

#### 3.1. Bezpieczeństwo pożarowe (BWR 2)

##### 3.1.1. Reakcja na ogień (ETAG 004: paragraf 5.1.2.1, EN 13501-1)

Tabela 2.

Konfiguracja	Max. zawartość części organicznych / Max. ciepło spalania	Zawartość środków obniżających palność	Euroklasa wg EN 13501-1
<b>Termo Organika® TO-DECOR</b>			
Klej	3,0 % / -	Brak	B-s1, d0
Płyty EPS* gęstość ≤ 20 kg/m <sup>3</sup>	- / -		
Warstwa zbrojona	3,0 % / -		
Zbrojenie	- / 1,93 MJ/m <sup>2</sup>		
Preparat gruntujący	15,0 % / -		
Klej	20,0 % / -		
Wyprawa tynkarska stosowana z: preparatem hydrofobizującym oraz powłoką dekoracyjną	25,0 % / -		
	10,0 % / -		
	40,0 % / -		
*zawartość środków obniżających palność w ilości zapewniającej Euroklasę E wg EN 13501-1			

Uwaga: Europejski scenariusz pożaru nie został ustalony dla elewacji. W niektórych Państwach Członkowskich klasyfikacja według EN 13501-1 może nie być wystarczająca do zastosowania wyrobu na elewacjach. Do chwili, gdy obecny system klasyfikacji nie zostanie ostatecznie ustalony mogą być wymagane dodatkowe badania systemu według przepisów krajowych w celu spełniania przepisów Państwa Członkowskiego.

### 3.2. Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

#### 3.2.1. Wodochłonność (ETAG 004: paragraf 5.1.3.1)

- Warstwa zbrojona Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KU:
  - Wodochłonność po 1 godzinie < 1 kg/m<sup>2</sup>;
  - Wodochłonność po 24 godzinach < 0,5 kg/m<sup>2</sup>.
- Warstwy wierzchnie: Tabela 3.

Tabela 3.

		Wodochłonność po 24 godzinach	
		<0,5 kg/m <sup>2</sup>	≥0,5 kg/m <sup>2</sup>
<b>Warstwa wierzchnia:</b>  Warstwa zbrojona <u>Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KU</u> + <u>Grunt Szczepny Termo Organika® TO-GS</u> + wskazana wyprawa tynkarska (obejmująca odpowiedni klej, preparat hydrofobizujący oraz powłokę dekoracyjną)	Termo Organika® TO-KUB + <u>TO-DECOR (RS)</u> + Termo Organika® TO-PH + Organika® TO-LA	x	-
	Termo Organika® TO-KUB + <u>TO-DECOR (S)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	x	-
	Termo Organika® TO-KD + <u>TO-DECOR (RS)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	x	-
	Termo Organika® TO-KD + <u>TO-DECOR (S)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	x	-

#### 3.2.2. Wodoszczelność (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2)

##### 3.2.2.1. Zachowanie się po cyklach ciepno-wilgotnościowych (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2.1)

Spełnione (brak defektów).

##### 3.2.2.2. Zachowanie się po cyklach zamrażanie-rozmrażanie (ETAG 004: paragraf 5.1.3.2.2)

Zgodnie z badaniem wodochłonności ETICS jest mrozoodporny.

### 3.2.3. Odporność na uderzenie (ETAG 004: paragraf 5.1.3.3)

Tabela 4.

		Pojedyncza warstwa siatki
<b>Warstwa wierzchnia:</b>  Warstwa zbrojona <u>Klej uniwersalny</u> <u>Termo Organika® TO-KU</u> + <u>Grunt Szczepny</u> <u>Termo Organika® TO-GS</u> + wskazana wyprawa tynkarska (obejmująca odpowiedni klej, preparat hydrofobizujący oraz powłokę dekoracyjną)	Termo Organika® TO-KUB + <u>TO-DECOR (RS)</u> + Termo Organika® TO-PH + Organika® TO-LA	Kategoria III
	Termo Organika® TO-KUB + <u>TO-DECOR (S)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	Kategoria II
	Termo Organika® TO-KD + <u>TO-DECOR (RS)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	Kategoria III
	Termo Organika® TO-KD + <u>TO-DECOR (S)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	Kategoria II

### 3.2.4. Przepuszczalność pary wodnej (ETAG 004: paragraf 5.1.3.4)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

### 3.2.5. Emisja substancji niebezpiecznych (ETAG 004: paragraf 5.1.3.5, EOTA TR034)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

Uwaga: Mogą obowiązywać wymagania związane z tym zagadnieniem odnoszące się do systemu (np. transponowane prawodawstwo europejskie i prawa krajowe, regulacje i przepisy administracyjne). W celu przestrzegania przepisów Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011, wymagania te powinny być spełnione w każdym przypadku, gdy mają zastosowanie.

## 3.3. Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (BWR 4)

### 3.3.1. Przyczepność warstwy zbrojonej do wyrobu do izolacji cieplnej (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.1)

W warunkach suchych i po cyklach ciepno-wilgotnościowych:

- Przyczepność pomiędzy warstwą zbrojoną Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KU a wyrobem do izolacji cieplnej  $\geq 0,08$  MPa



### 3.3.2. Przyczepność zaprawy klejącej do podłoża (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.2)

Tabela 5.

	Warunki laboratoryjne	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH
Klej do styropianu Termo Organika® TO-KS	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KU			

### 3.3.3. Przyczepność zaprawy klejącej do wyrobu do izolacji cieplnej (ETAG 004: paragraf 5.1.4.1.3)

Tabela 6.

	Warunki laboratoryjne	48 godzin w wodzie + 2 godziny 23°C/50% RH	48 godzin w wodzie + 7 dni 23°C/50% RH
Klej do styropianu Termo Organika® TO-KS minimalna powierzchnia klejenia S: 38 %	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Klej uniwersalny Termo Organika® TO-KU minimalna powierzchnia klejenia S: 38 %			

### 3.3.4. Przyczepność po starzeniu (ETAG 004: paragraf 5.1.7.1)

Tabela 7.

		Po cyklach ciepło-wilgotnościowych
<b>Warstwa wierzchnia:</b>  Warstwa zbrojona <u>Klej uniwersalny</u> <u>Termo Organika® TO-KU</u> + <u>Grunt Szczepny</u> <u>Termo Organika® TO-GS</u> + wskazana wyprawa tynkarska (obejmująca odpowiedni klej, preparat hydrofobizujący oraz powłokę dekoracyjną)	Termo Organika® TO-KUB + <u>TO-DECOR (RS)</u> + Termo Organika® TO-PH + Organika® TO-LA	≥ 0,08 MPa
	Termo Organika® TO-KUB + <u>TO-DECOR (S)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	
	Termo Organika® TO-KD + <u>TO-DECOR (RS)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	
	Termo Organika® TO-KD + <u>TO-DECOR (S)</u> + Termo Organika® TO-PH + Termo Organika® TO-LA	

### 3.3.5. Wytrzymałość na rozciąganie warstwy zbrojonej (ETAG 004: paragraf 5.5.4.1)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

### 3.4. Ochrona przed hałasem (BWR 5)

#### 3.4.1. Izolacyjność od dźwięków powietrznych (ETAG 004: paragraf 5.1.5.1)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

### 3.5. Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (BWR 6)

#### 3.5.1. Opór cieplny (ETAG 004: paragraf 5.1.6.1)

Współczynnik przenikania ciepła ściany z zainstalowanym systemem ETICS obliczany jest zgodnie z normą EN ISO 6946:

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

gdzie:

$\chi_p \cdot n$  należy jedynie uwzględniać, gdy jego wartość jest większa niż 0,04 W/(m<sup>2</sup>·K)

$U_c$ : całkowity (skorygowany) współczynnik przenikania całej ściany (W/ (m<sup>2</sup>·K))

$n$ : liczba łączników (w wyrobie do izolacji cieplnej) na 1 m<sup>2</sup>

$\chi_p$ : lokalny wpływ mostka termicznego spowodowanego łącznikiem. Wartości podane poniżej mogą być przyjęte jeśli nie podano ich w ETA dla łącznika:

= 0,002 W/K dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz dla łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia ( $\chi_p \cdot n$  zanedbywalne dla  $n < 20$ )

= 0,004 W/K dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej galwanicznie z łbem pokrytym tworzywem sztucznym ( $\chi_p \cdot n$  zanedbywalne dla  $n < 10$ )

= zanedbywalne dla łączników tworzywowych (zbrojonych lub nie włóknami szklanymi)

$U$ : współczynnik przenikania ciepła całej ściany (z systemem ETICS, bez mostków termicznych) (W/ (m<sup>2</sup>·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 EN 13163) w (m<sup>2</sup>·K)/W

$R_{render}$ : opór cieplny warstwy wierzchniej (około 0,02 w (m<sup>2</sup>·K)/W lub określony w badaniach zgodnie z EN 12667 lub EN 12664)

$R_{substrate}$ : opór cieplny ściany budynku (beton, cegła) w (m<sup>2</sup>·K)/W

$R_{se}$ : opór cieplny na powierzchni zewnętrznej w (m<sup>2</sup>·K)/W

$R_{si}$ : opór cieplny na powierzchni wewnętrznej w (m<sup>2</sup>·K)/W

Wartość oporu cieplnego każdego wyrobu do izolacji cieplnej powinna być podana w dokumentacji technicznej producenta wraz z zakresem dla różnej grubości. Dodatkowo, punktowa przewodność cieplna łączników powinna zostać podana gdy są one zastosowane w systemie.

### 3.6. Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych (BWR 7)

Właściwość użytkowa nie będąca przedmiotem oceny.

**4. Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) wraz z odesłaniem do jego podstawy prawnej:**

Zgodnie z decyzją 97/556/EC Komisji Europejskiej oraz poprawką 2001/596/EC, systemy AVCP (szerzej opisane w Załączniku V do Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011) 1 i 2+ mają zastosowanie.

Tabela 8.

Wyrób(y)	Zamierzone zastosowanie(a)	Poziom(y) lub klasa(y) (Reakcja na ogień)	System(y)
Zewnętrzne złożone systemy/zestawy izolacji cieplnej (ETICS) z wyprawami tynkarskimi	w ścianach zewnętrznych podlegających przepisom ogniowym	A1 <sup>(1)</sup> , A2 <sup>(1)</sup> , B <sup>(1)</sup> , C <sup>(1)</sup>	1
		A1 <sup>(2)</sup> , A2 <sup>(2)</sup> , B <sup>(2)</sup> , C <sup>(2)</sup> , D, E, (A1 do E) <sup>(3)</sup> , F	2+
	w ścianach zewnętrznych nie podlegających przepisom ogniowym	wszystkie	2+

<sup>(1)</sup> Wyroby/materiały, dla których podwyższenie klasyfikacji reakcji na działanie ognia jest możliwe dzięki wyraźnie rozpoznawalnemu etapowi w procesie produkcji (np. dla zastosowania dodatków opóźniających działanie ognia lub ograniczenie materiału organicznego)

<sup>(2)</sup> Wyroby/materiały nie objęte przypisem <sup>(1)</sup>

<sup>(3)</sup> Wyroby/materiały, które nie wymagają badania na reakcję na działanie ognia (np. Wyroby/materiały klas A1 zgodnie z decyzją Komisji 96/603/EC)

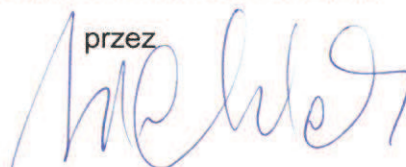
**5. Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zgodnie ze stosownym EDO:**

Producent powinien prowadzić stałą zakładową kontrolę produkcji. Wszystkie elementy, wymagania i zasady przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w postaci procedur postępowania i polityki jakości. Taki system kontroli produkcji powinien zapewnić stałość właściwości użytkowych wyrobu objętego niniejszą europejską oceną techniczną ETA.

Producent może używać jedynie materiałów wymienionych w dokumentacji technicznej niniejszej europejskiej oceny technicznej. Kontrola produkcji powinna być prowadzona zgodnie z Planem Badań, stanowiącym poufny załącznik niniejszej ETA. Plan Badań został opracowany, jako element systemu zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki zakładowej kontroli produkcji powinny być zapisywane i oceniane zgodnie z postanowieniami Planu Badań.

Wydana w Krakowie dnia 12.09.2017 r.

przez  


Wojciech CHMIELECKI

p.o. Dyrektora Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych

**Załączniki:**

Załącznik Nr 1 – Charakterystyka wyrobu do izolacji cieplnej

Załącznik Nr 2 – Charakterystyka siatek z włókna szklanego

**Załącznik Nr 1 – Charakterystyka wyrobu do izolacji cieplnej**

		<b>Płyty styropianowe (EPS) produkowane przez:</b>	
		<b>Termo Organika Sp. z o.o.</b>	<b>Innych producentów</b>
Reakcja na ogień / EN 13501-1		Euroklasa – E gęstość maksymalna: 20 kg/m <sup>3</sup>	
Opór cieplny		Określony przy oznakowaniu CE według EN 13163 (m <sup>2</sup> ·K)/W	
Grubość / EN 823		± 2 mm [EN 13163 - T(2)]	
Długość / EN 822		± 2 mm [EN 13163 - L(2)]	
Szerokość / EN 822		± 2 mm [EN 13163 - W(2)]	
Prostokątność / EN 824		± 5 mm/m [EN 13163 - S(5)]	
Płaskość / EN 825		10 mm [EN 13163 - P(5)]	
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach	EN 1603	± 0,2 % [EN 13163 - DS(N)2]	
	EN 1604	2 % [EN 13163 - DS(70,-)2]	
Wytrzymałość na zginanie / EN 12089		≥ 75 kPa [EN 13163 – BS75]	≥ 100 kPa [EN 13163 - BS100]
Przepuszczalność pary wodnej, współczynnik oporu dyfuzyjnego (μ) / EN 12086 - EN 13163		20 do 40	
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych / EN 1607		≥ 80 kPa [EN 13163 - TR80]	≥ 100 kPa [EN 13163 - TR100]
Wytrzymałość na ścinanie / EN 12090 - EN 13163		≥ 35 kPa	≥ 50 kPa

Załącznik Nr 2 – Charakterystyka siatek z włókna szklanego

Nazwa handlowa siatki	Opis	Odporność na działanie alkaliów	
		Odporność na zerwanie po starzeniu (N/mm)	Względna odporność na zerwanie po starzeniu w odniesieniu do stanu dostawy (%)
Termo Organika® TO-S145	ASGLATEX 03-43 Masa powierzchniowa: 145 g/m <sup>2</sup> Rozmiar oczek: 4,0 x 5,0 mm	≥ 20	≥ 50
	117S Omfa Masa powierzchniowa: 145 g/m <sup>2</sup> Rozmiar oczek: 4,5 x 3,0 mm	≥ 20	≥ 50
	TG-22 Masa powierzchniowa: 145 g/m <sup>2</sup> Rozmiar oczek: 4,0 x 4,0 mm	≥ 20	≥ 50
	SSA-1363-150 SM0.5 Masa powierzchniowa: 150 g/m <sup>2</sup> Rozmiar oczek: 3,6 x 4,3 mm	≥ 20	≥ 50

**Załącznik Nr 2 – Charakterystyka siatek z włókna szklanego c.d.**

Nazwa handlowa siatki	Opis	Odporność na działanie alkaliów		
		Odporność na zerwanie po starzeniu (N/mm)	Względna odporność na zerwanie po starzeniu w odniesieniu do stanu dostawy (%)	
<b>Termo Organika® TO-S170</b>	ASGLATEX 03-1	Masa powierzchniowa: 160 g/m <sup>2</sup>  Rozmiar oczek: 3,5 x 3,8 mm	≥ 20	≥ 50
	122 Omfa	Masa powierzchniowa: 160 g/m <sup>2</sup>  Rozmiar oczek: 3,5 x 3,5 mm	≥ 20	≥ 50
	TG-15	Masa powierzchniowa: 160 g/m <sup>2</sup>  Rozmiar oczek: 3,5 x 3,5 mm	≥ 20	≥ 50
	SSA-1363-160 SM0.5	Masa powierzchniowa: 160 g/m <sup>2</sup>  Rozmiar oczek: 3,6 x 3,8 m	≥ 20	≥ 50

Dodatkowo siatki z włókna szklanego objęte ETA według EAD 040016-00-0404 mogą być stosowane, pod warunkiem, że spełniają następujące wymagania:

	Wymaganie
Masa powierzchniowa	≥ 145 g/m <sup>2</sup>
Ciepło spalania	≤ 1,93 MJ/m <sup>2</sup>
Odporność na uderzenie	Kategoria zgodna z Tabelą 4



**Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych**

Oddział Szkła i Materiałów  
Budowlanych w Krakowie

31-983 Kraków  
ul. Cementowa 8  
[www.icimb.pl](http://www.icimb.pl)