

## Raport klasyfikacyjny w zakresie reakcji na ogień

### 1. Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny określa klasyfikację przyznaną systemowi *ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem z zastosowaniem wełny mineralnej jako warstwy izolacyjnej*, produkowanemu przez *TERMO ORGANIKA Sp. z o.o.*, zgodnie z procedurami podanymi w PN-EN 13501-1:2019-02



Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych  
31-983 Kraków, ul. Cementowa 8

**ODDZIAŁ SZKŁA I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W KRAKOWIE**

tel: 12 683 79 00

www.icimb.lukasiewicz.gov.pl

info.krakow@icimb.lukasiewicz.gov.pl

GRUPA BADAWCZA CHEMIA BUDOWLANA

tel: 12 683 79 77

kladiusz.borkowicz@icimb.lukasiewicz.gov.pl

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych posiada status jednostki notyfikowanej nr 1487 w zakresie badań reakcji na ogień

### KLASYFIKACJA W ZAKRESIE REAKCJI NA OGIEŃ wg PN-EN 13501-1:2019-02

<b>Zleceniodawca</b>	<b>TERMO ORGANIKA Sp. z o.o.</b> <b>ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków</b>
<b>Przygotowany przez</b>	<i>Sieć Badawcza Łukasiewicz Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie ul. Cementowa 8, 31-983 Kraków Grupa Badawcza Chemia Budowlana</i>
<b>Jednostka Notyfikowana nr</b>	1487
<b>Nazwa wyrobu</b>	<b>System ociepleń ścian zewnętrznych budynków z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału izolacyjnego</b>
<b>Raport Klasyfikacyjny nr</b>	KG-58/16/N
<b>Wydanie numer</b>	2 (zastępuje wydanie 1 z dnia 08.06.2016)
<b>Data wydania</b>	19.01.2022
Niniejszy raport klasyfikacyjny ma 6 stron i może być stosowany lub powielany tylko w całości	

### 2. Szczegółowe informacje o klasyfikowanym wyrobie

#### 2.1 Postanowienia ogólne

Wyrób, *System ociepleń* firmy *TERMO ORGANIKA Sp. z o.o.*, jest zestawem wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków *ETICS* z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego oraz różnego rodzaju wypraw tynkarskich.

System polega na umocowaniu do istniejących ścian, od ich zewnętrznej strony, płyt z wełny mineralnej i nałożeniu na nie kolejno warstwy z zaprawy klejącej zbrojonej siatką z włókna szklanego, warstwy gruntującej, warstwy wyprawy tynkarskiej oraz opcjonalnie farby.

Raport Klasyfikacyjny nr

KG-58/16/N wyd.2.

**2.2 Opis wyrobu**

Wyrób, System ociepleń ścian zewnętrznych budynków na wełnie mineralnej, opisano poniżej lub podano w raportach lub raportach z badań, będących podstawą klasyfikacji, wymienionych w 3.1.

<b>Opis wyrobu</b>
1. Preparat gruntujący do podłoża: – Grunt Uniwersalny Termo Organika® TO-GU (masa powierzchniowa 0,03 kg/m <sup>2</sup> , zużycie 0,05 – 0,2 l/m <sup>2</sup> ) – stosowany w dwóch warstwach
2. Zaprawy klejowe do przyklejania wełny mineralnej – Klej do wełny Termo Organika® TO-KW (zużycie 4,5 kg/m <sup>2</sup> ) – Klej uniwersalny do wełny Termo Organika® TO-KWU (zużycie 4,5 kg/m <sup>2</sup> )
3. Wełna mineralna klasy A1 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1, o grubości 20 – 300 mm i gęstości do 130 kg/m <sup>3</sup>
4. Zaprawy klejące do zatapiania siatki – Klej uniwersalny do wełny Termo Organika® TO-KWU (zużycie 4,5 kg/m <sup>2</sup> ) – Biały klej uniwersalny Termo Organika® TO-KUB (zużycie 4,5 kg/m <sup>2</sup> )
5. Siatki zbrojące: Termo Organika® GOLD (Typ TO-S145) – REDNET EU145 / CE 2 (gramatura ok. 145 g/m <sup>2</sup> ), – 117S (gramatura ok. 145 g/m <sup>2</sup> ), – TEXTOLAN TG 22 (gramatura ok. 151 g/m <sup>2</sup> ), – 122L (gramatura ok. 145 g/m <sup>2</sup> ), Termo Organika® TERMONIUM (Typ TO-S170/160) – REDNET EU160 / CE 3 (gramatura ok. 160 g/m <sup>2</sup> ), – TEXTOLAN TG 15 (gramatura ok. 163 g/m <sup>2</sup> ), – 122 (gramatura ok. 160 g/m <sup>2</sup> ),
6. Preparat gruntujący pod tynk: – Grunt Szczepny Termo Organika® TO-GS (zużycie 0,2 – 0,3 l/m <sup>2</sup> )
7. Tynki stosowane zamiennie: – Tynk mineralny Termo Organika® TO-TM (zawartość części organicznych: 0,9%) Faktura baranek/kornik Uziarnienie 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,0 mm Zużycie 1,5 – 2,0 kg/m <sup>2</sup> / 2,0 – 2,5 kg/m <sup>2</sup> / 2,8 – 3,3 kg/m <sup>2</sup> / 3,5 – 4,0 kg/m <sup>2</sup> / 4,2 – 4,7 kg/m <sup>2</sup> – Tynk polikrzemianowy Termo Organika® TO-TP Faktura baranek/kornik Uziarnienie 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,0 mm Zużycie 1,5 – 2,0 kg/m <sup>2</sup> / 2,0 – 2,5 kg/m <sup>2</sup> / 2,8 – 3,3 kg/m <sup>2</sup> / 3,5 – 4,0 kg/m <sup>2</sup> / 4,2 – 4,7 kg/m <sup>2</sup> – Tynk silikonowy Silver Termo Organika® TO-TSS Faktura baranek/kornik Uziarnienie 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,0 mm Zużycie 1,5 – 2,0 kg/m <sup>2</sup> / 2,0 – 2,5 kg/m <sup>2</sup> / 2,8 – 3,3 kg/m <sup>2</sup> / 3,5 – 4,0 kg/m <sup>2</sup> / 4,2 – 4,7 kg/m <sup>2</sup> – Tynk silikonowy Silver Termo Organika® TO-TSA Faktura baranek/kornik Uziarnienie 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,0 mm Zużycie 1,5 – 2,0 kg/m <sup>2</sup> / 2,0 – 2,5 kg/m <sup>2</sup> / 2,8 – 3,3 kg/m <sup>2</sup> / 3,5 – 4,0 kg/m <sup>2</sup> / 4,2 – 4,7 kg/m <sup>2</sup> – Tynk silikonowo-silikatowy Termo Organika® TO-TSISI Faktura baranek/kornik Uziarnienie 1,0 mm / 1,5 mm / 2,0 mm / 2,5 mm / 3,0 mm Zużycie 1,5 – 2,0 kg/m <sup>2</sup> / 2,0 – 2,5 kg/m <sup>2</sup> / 2,8 – 3,3 kg/m <sup>2</sup> / 3,5 – 4,0 kg/m <sup>2</sup> / 4,2 – 4,7 kg/m <sup>2</sup> – Tynk mineralny Termo Organika® TO-TM (zawartość części organicznych: 0,9%) – Faktura baranek Uziarnienie 1,5 mm / 2,0 mm (Zużycie 1,8 – 2,2 kg/m <sup>2</sup> / 2,3 – 2,7 kg/m <sup>2</sup> ) Tynk polikrzemianowy Termo Organika® TO-TPm do aplikacji mechanicznej Faktura baranek Uziarnienie 1,5 mm / 2,0 mm (Zużycie 1,8 – 2,2 kg/m <sup>2</sup> / 2,3 – 2,7 kg/m <sup>2</sup> ) – Tynk silikonowy Silver Termo Organika® TO-TSSm do aplikacji mechanicznej Faktura baranek Uziarnienie 1,5 mm / 2,0 mm (Zużycie 1,8 – 2,2 kg/m <sup>2</sup> / 2,3 – 2,7 kg/m <sup>2</sup> ) – Tynk silikonowy Silver Termo Organika® TO-TSAm do aplikacji mechanicznej Faktura baranek Uziarnienie 1,5 mm / 2,0 mm (Zużycie 1,8 – 2,2 kg/m <sup>2</sup> / 2,3 – 2,7 kg/m <sup>2</sup> ) – Tynk silikonowo-silikatowy Termo Organika® TO-TSISIm do aplikacji mechanicznej Faktura baranek Uziarnienie 1,5 mm / 2,0 mm (Zużycie 1,8 – 2,2 kg/m <sup>2</sup> / 2,3 – 2,7 kg/m <sup>2</sup> )

**Raport Klasyfikacyjny nr**

KG-58/16/N wyd.2.

**Opis wyrobu c.d.**

## 8. Farba dekoracyjna:

- Farba silikonowa SILVER Termo Organika® TO-FSS (zużycie 0,2 – 0,3 kg/m<sup>2</sup>) – stosowana w dwóch
- warstwach

Producent złożył wszystkie niezbędne oświadczenia ws tożsamości wyrobów

**3. Raporty z badań i wyniki badań stanowiące podstawę klasyfikacji****3.1 Raporty z badań**

Nazwa laboratorium	Nazwa Zleceniodawcy	Raport z badania	Metoda badania
Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	97/16/SG/N	PN-EN 13823:2010
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	77/16/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	44/16/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	45/16/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	46/16/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010
ITB	CB S.A>	ETA-18/0754	PN-EN ISO 1716:2010
TZUS	Technical Textiles	ETA-16/0546	PN-EN ISO 1716:2010
DIBT	BKW textiglas GmbH	ETA-19/0107	PN-EN ISO 1716:2018-08
TZUS	Technical Textiles	ETA-16/0546	PN-EN ISO 1716:2010
ITB	CB S.A>	ETA-18/0754	PN-EN ISO 1716:2010
DIBT	BKW textiglas GmbH	ETA-19/0107	PN-EN ISO 1716:2018-08
Laboratorium Badań Ogniwych ITB	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	LPP01- 1548/13/Z00NP	PN-EN ISO 1716:2010
TZUS	Technical Textiles	ETA-16/0546	PN-EN ISO 1716:2010
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	76/16/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	204/15/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010

Lider Grupy Badawczej  
Chemia Budowlana

<b>Raport Klasyfikacyjny nr</b>	KG-58/16/N wyd.2.
---------------------------------	-------------------

Nazwa laboratorium	Nazwa Zleceniodawcy	Raport z badania	Metoda badania
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	58/15/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	57/15/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010
Zakład Cementu, ICiMB, OSiMB w Krakowie	TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków	200/15/BC/N	PN-EN ISO 1716:2010

### 3.2 Wyniki badań

Metoda badania i numer badania	Parametr	Liczba badań	Wyniki	
			Parametr ciągły – wartość średnia (m)	Zgodność z parametrem
PN-EN 13823:2010 97/16/SG/N	FIGRA <sub>0,2 MJ</sub> [W/s]	3	35,53	Nie dotyczy
	FIGRA <sub>0,4 MJ</sub> [W/s]		39,93	Nie dotyczy
	LFS < krawędzi próbki		Nie dotyczy	Tak
	THR <sub>600s</sub> [MJ]		2,83	Nie dotyczy
	SMOGRA [m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ]		3,00	Nie dotyczy
	TSP <sub>600s</sub> [m <sup>2</sup> ]		45,83	Nie dotyczy
	Płonące krople/cząstki		Nie dotyczy	Nie
PN-EN ISO 1716:2010 Grunt uniwersalny TO-GU 77/16/BC/N	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,03 2,06 (dwie warstwy)	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Klej TO-KW 44/16/BC/N	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,98	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Klej uniwersalny do wełny TO-KUW 45/16/BC/N	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,71	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Biały klej uniwersalny TO-KUB 46/16/BC/N	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	0,63	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Termo Organika® GOLD (Typ TO-S145) REDNET EU145 / CE 2 ETA-18/0754	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	0,60*	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Termo Organika® GOLD (Typ TO-S145) 117S ETA-16/0546	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,09*	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2018-08 Termo Organika® GOLD (Typ TO-S145) TEXTOLAN TG 22 ETA-19/0107	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	0,92*	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Termo Organika® GOLD (Typ TO-S145) 122L ETA-16/0546	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,10*	Nie dotyczy

<b>Raport Klasyfikacyjny nr</b>	KG-58/16/N wyd.2.
---------------------------------	-------------------

### 3.3 Wyniki badań

Metoda badania i numer badania	Parametr	Liczba badań	Wyniki	
			Parametr ciągły – wartość średnia (m)	Zgodność z parametrem
PN-EN ISO 1716:2010 Termo Organika® TERMONIUM (Typ TO-S170/160) REDNET EU160 / CE 3 ETA-18/0754	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	0,98*	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2018-08 Termo Organika® TERMONIUM (Typ TO-S170/160) TEXTOLAN TG 15 ETA 19/0107	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,07*	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Siatka z włókna szklanego TO-S170 (Textilglas TG-15) LPP01-1548/13/Z00NP	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,81**	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Termo Organika® TERMONIUM (Typ TO-S170/160) 122 ETA 16/0546	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,31*	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Grunt szcypny TO-GS 76/16/BC/N	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	0,86	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Tynk polikrzemianowy TO-TP 204/14/BC	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	9,49	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Tynk silikonowy SILVER TO-TSS 58/15/BC/N	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	7,71	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Tynk silikonowo - silikatowy TO-TSiSi 57/15/BC/N	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	6,82	Nie dotyczy
PN-EN ISO 1716:2010 Farba silikonowa SILVER TO-FSS 200/15/BC/N	Ciepło spalania [MJ/m <sup>2</sup> ]	3	1,71 3,42 (dwie warstwy)	Nie dotyczy

\*Ciepło spalania w MJ/m<sup>2</sup> obliczone wg deklarowanej masy powierzchniowej  
\*\* Siatka stosowana w badaniach w 2016 roku

## 4. Klasyfikacja i jej zakres stosowania

### 4.1 Powołania klasyfikacji

Klasyfikacja została określona zgodnie z PN-EN 13501-1:2019-02

### 4.2 Klasyfikacja

Wartość kaloryczna brutto całego wyrobu niehomogenicznego oblicza się jako średnią ważoną wartości uzyskanych dla poszczególnych składników wyrobu.

$$PSC = PSC_s / M \quad [MJ/kg],$$

gdzie:

PSC<sub>s</sub> – wartość kaloryczna brutto wyrobu [MJ/m<sup>2</sup>], suma wartości kalorycznej brutto poszczególnych warstw,

M – gramatura całego wyrobu, kg/m<sup>2</sup>, suma gramatur poszczególnych warstw.

Raport Klasyfikacyjny nr

KG-58/16/N wyd.2.

Dla wyżej wymienionych wyrobów uzyskuje się:

$$PCS = \frac{(2,06+1,98+78+1,71+1,81+0,86+9,49+3,42)}{(0,06+4,5+39+4,5+0,165+0,3+4,7+0,6)} = \frac{99,33}{53,825} = 1,85 \text{ MJ/kg} \leq 3,0 \text{ MJ/kg}$$

Wyrób, System ociepleń ścian zewnętrznych budynków firmy TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. na wełnie mineralnej w zakresie reakcji na ogień uzyskał klasyfikację:

**A2**

Ze względu na wydzielanie dymu, wyrób uzyskał dodatkową klasyfikację:

**s1**

Ze względu na występowanie płonących kropli/cząstek, wyrób uzyskał dodatkową klasyfikację:

**d0**

**Format klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień dla wyrobów budowlanych, z wyjątkiem posadzek i wyrobów liniowych do termicznej izolacji przewodów jest następujący:**

Właściwości ogniowe		Wydzielanie dymu			Płonące krople	
<b>A2</b>	-	<b>s</b>	<b>1</b>	,	<b>d</b>	<b>0</b>

**Klasyfikacja zakresie reakcji na ogień: A2-s1,d0**

#### 4.3 Zakres stosowania

Niniejsza klasyfikacja jest ważna dla produkowanego przez firmę TERMO ORGANIKA Sp. z o.o. systemu ociepleń ścian zewnętrznych budynków na wełnie mineralnej opisanego w punkcie 2.2 niniejszego raportu klasyfikacyjnego.

Klasyfikacja dotyczy systemu mocowanego do podłoża niepalnych klas reakcji na ogień A1 lub A2, przy pomocy zapraw klejących wymienionych w opisie wyrobu lub z zastosowaniem łączników mechanicznych.

Niniejsza klasyfikacja obowiązuje dla zastosowań końcowych zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami, niniejsza klasyfikacja odpowiada określeniu Systemu ociepleń ścian zewnętrznych produkcji firmy TERMO ORGANIKA Sp., z o.o. na wełnie mineralnej jako **niepalny i niekapiący**

#### 5. Ograniczenia

Niniejszy dokument klasyfikacyjny nie jest aprobatą techniczną ani certyfikatem wyrobu.

Niniejszy raport traci ważność w przypadku wprowadzenia zmian w wyrobie lub w procesie jego wytwarzania, a także gdy system zakładowej kontroli produkcji ulegnie istotnym zmianom.

Grupa Badawcza Chemia Budowlana

*K. Nasal*

mgr inż. Krzysztof Nasal

podpis osoby opracowującej klasyfikację

Lider Grupy Badawczej  
Chemia Budowlana

mgr inż. Klaudiusz Borkowicz

podpis osoby aprobującej raport