

Documentazione per comprova

CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI PROGETTAZIONE E LAVORI PER LA NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI PUBBLICI

Approvato con DM 11 ottobre 2017, in G.U. Serie Generale n. 259 del 6 novembre 2017

Lastra Fasada Gold 0,038
Lastra Galaxy Fasada 0,033
Lastra Termonium Plus 0,031
Lastra Termonium Fundament 0,031

Sommario

PRODOTTI CONSIDERATI	3
2.3.1 Diagnosi energetica	12
PREMESSA	12
Introduzione alle evidenze documentali a supporto del criterio 2.3.1 "Diagnosi energetica"	12
2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata	13
PREMESSA	13
Introduzione alle evidenze documentali a supporto del criterio 2.4.1.2 "Materia recuperata o riciclata	". 13
2.4.1.3 Sostanze Pericolose	23
PREMESSA	23
Introduzione alle evidenze documentali a supporto del criterio 2.4.1.3 "Sostanze Pericolose"	23
2.4.2.9 Isolanti termici e acustici	33
PREMESSA	33
Introduzione alle evidenze documentali a supporto del criterio 2.4.2.9 "Isolanti termici e acustici"	33

PRODOTTI CONSIDERATI

I prodotti considerati sono pannelli in EPS ed in particolare:

- Lastra Fasada Gold 0,038
- Lastra Galaxy Fasada 0,033
- Lastra Termonium Plus 0,031
- Lastra Termonium Fundament 0,031

Di seguito le DoP dei pannelli.



Declaration of Performance No. 005-DoP-180306

1. Unique identification code of the product – type:

GOLD fasada EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-S(2)-P(5)-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

2. Intended use/es:

Thermal insulation for buildings.

3. Manufacturer:

Termo Organika Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków, Poland

4. System/s of AVCP:

System 3

5. Harmonised standard:

Harmonised standard: EN 13163:2012+A1:2015

Notified body/ies: ITB - Instytut Techniki Budowlanej (notified body No. 1488)

6. Declared performances:

1	-	h	1~	

Essential characteristics	Performance	Declared level / Classe /	Harmonised
Essential officialistics	renormance	Limit values/ /NPD ¹⁾	technical specification
And the second first and the second s	Thermal resistance R _D	See Table 2	
Thermal resistance	Declared thermal conductivity λ _D	0,038 [W/mK]	
	Thickness, d _N	T(1) (±1 mm) d _N (See Table 2)	
Reaction to fire	Reaction to fire	Е	
Durability of reaction to fire against heat,weathering, ageing/degradation	Durability characteristicsc 2	E	
	Thermal resistance R _D ³⁾	See Table 2	
Durability of thermal resistance against	Declared thermal conductivity λ _D ³⁾	0,038 [W/mK]	
neat, weathering, ageing/degradation	Durability characteristics	DS(70,-)2 The relative change in thickness (≤ 2%)	9
Compressive strength	Compressive stress at 10 % deformation	NPD	EN 13163:2012+A1:2015
Tensile/Flexural strength	Bending strength	BS100 (≥ 100 kPa)	
rensited lextital strength	Tensile strength perpendicular to faces	TR100 (≥ 100 kPa)	
	Compressive creep	NPD	
Durability of compressive strength against ageing and degradation	Freeze-thaw resistance	NPD	
	Long term thickness reduction	NPD	
Water permeability	Long term water absorption by immersion	NPD	
reacti pormonomy	Long term water absorption by diffusion	NPD	
Water vapour permeability	Water vapour transmission	NPD	
Impact noise transmission index	Dynamic stiffness	NPD	

Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

tel.: +48 12 427 07 40, fax: +48 12 427 27 21, www.termoorganika.pl, e-mail: styropian@termoorganika.pl





Declaration of Performance No. 005-DoP-180306

Essential characteristics	Performance	Declared level / Classe / Limit values//NPD¹/	Harmonised technical specification		
(for floors)	Thickness, di	NPD			
	Compressibility, c	NPD			
Continuous Glowing combustion	Continuous Glowing combustion	NPD			
Release of dangerous substances to the indoor environment	Release of dangerous substances 4)	NPD	EN 13163:2012+A1:2018		

¹⁾ No Performance Determined ²⁾ The fire performance of EPS does not deteriorate with time ³⁾ Thermal conductivity and thermal resistance of EPS products do not change with time ⁴⁾ European test methods are under development

A copy of the declaration of performance is available on the manufacturer's website www.termoorganika.pl

Table 2 Declared thermal resistance is dependent upon the thickness of a product.

Thickness d _N , [mm]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Thermal resistanceR ₀ , [m ² K/W]	0,25	0,50	0,75	1,05	1,30	1,55	1,80	2,10	2,35	2,60	2,85	3,15	3,40	3,65	3,90
Thickness d _N , [mm]	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	280	270	280	290	300
Thermal resistanceR ₀ , [m ² K/W]	4.20	4,45	4.70	5,00	5,25	5,50	5,75	6,05	6,30	6,55	6,80	7,10	7,35	7,60	7,85

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No. 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Ewa Delalicz de Lawal, Plenipotentiary of the Board for FPC

in Kraków, 06.03.2018

Goe Seletin de Larsel Note: This is the translation of the Declaration of Performance issued originally in Polish

> Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

tel.: +48 12 427 07 40, fex: +48 12 427 27 21, www.termoorganika.pl, e-mail: styropian@termoorganika.pl



Declaration of Performance No. 013-DoP-180306

1. Unique identification code of the product – type:

2. Intended use/es:

Thermal insulation for buildings.

3. Manufacturer:

Termo Organika Sp. z o.o.

ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków, Poland

4. System/s of AVCP:

System 3

5. Harmonised standard:

Harmonised standard: EN 13163:2012+A1:2015

Notified body/ies: ITB - Instytut Techniki Budowlanej (notified body No. 1488)

6. Declared performances:

Table 1

Essential characteristics	Performance	Declared level / Classe / Limit values/ /NPD ¹⁾	Harmonised technical specification
Thermal resistance	Thermal resistance R _D Declared thermal conductivity λ_D	See Table 2 0,031 [W/mK]	Procedural Language
Thethia resistance	Thickness, d _N	T(2) (±2 mm) d _N (See Table 2)	
Reaction to fire	Reaction to fire	E	1
Durability of reaction to fire against heat,weathering, ageing/degradation	Durability characteristicsc 2)	E	
Durability of thermal resistance against heat, weathering, ageing/degradation	Thermal resistance R _D ³⁾ Declared thermal conductivity λ_D ³⁾		
	Durability characteristics	DS(70,-)2 The relative change in thickness (≤ 2%)	
Compressive strength	Compressive stress at 10 % deformation	CS(10)100 (≥ 100 kPa)	EN 13163:2012+A1:2015
Tensile/Flexural strength	Bending strength	BS150 (≥ 150 kPa)	1
rensiler lexural strength	Tensile strength perpendicular to faces	NPD	
	Compressive creep	NPD	
Durability of compressive strength against ageing and degradation	Freeze-thaw resistance	NPD	
	Long term thickness reduction	NPD	
Water permeability	Long term water absorption by immersion Long term water absorption by diffusion	WL(T)3,5 (≤3,5 %) NPD	
Water vapour permeability	Water vapour transmission	NPD	
Impact noise transmission index	Dynamic stiffness	NPD	

Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

tel.: +48 12 427 07 40, fax: +48 12 427 27 21, www.termoorganika.pl, e-mail: styropian@termoorganika.pl



Declaration of Performance No. 013-DoP-180306

Essential characteristics	Performance	Declared level / Classe / Limit values//NPD1)	Harmonised technical specification		
(for floors)	Thickness, dt.	NPD	THE STREET AND ADDRESS OF THE STREET,		
	Compressibility. c	NPD			
Continuous Glowing combustion	Continuous Glowing combustion	NPD			
Release of dangerous substances to the indoor environment	Release of dangerous substances 4)	NPD	EN 13163:2012+A1:2015		

¹⁰ No Performance Determined ²¹ The fire performance of EPS does not deteriorate with time ²⁵ Thermal conductivity and thermal resistance of EPS products do not change with time ²⁵ European test methods are under development

A copy of the declaration of performance is available on the manufacturer's website www.termoorganika.pl

Table 2 Declared thermal resistance is dependent upon the thickness of a product.

Thickness d _N , [mm]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Thermal resistance R _b , [m²K/M]	0,30	0,60	0,95	1,25	1,60	1,90	2,25	2,55	2.90	3,20	3,50	3,85	4,15	4,50	4,80
Thickness d _N , [mm]	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	250	270	280	290	300
Thermal resistance Rp. [m²KWV]	5,15	5,45	5,80	6,10	6,45	6,75	7,10	7.40	7,70	8,05	8,35	8,70	9.00	9.35	9,65

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No. 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Ewa Delalicz de Lawal, Plenipotentiary of the Board for FPC

in Kraków, 06.03.2018

Es Deletia de Venel Note: This is the translation of the Declaration of Performance issued originally in Polish

> Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

tel.: +48 12 427 07 40, fax: +48 12 427 27 21, www.termoorganika.pl, e-mait.styropian@termoorganika.pl





Declaration of Performance No. 015-DoP-180306

1. Unique identification code of the product - type:

TERMONIUM PLUS fasada EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-S(2)-P(5)-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100

2. Intended use/es:

Thermal insulation for buildings.

3. Manufacturer:

Termo Organika Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków, Poland

4. System/s of AVCP:

System 3

5. Harmonised standard:

Harmonised standard: EN 13163:2012+A1:2015

Notified body/ies: ITB - Instytut Techniki Budowlanej (notified body No. 1488)

6. Declared performances:

Table 1

Essential characteristics	Performance	Declared level / Classe / Limit values/ /NPD ¹⁾	Harmonised technical specification
Thermal resistance	Thermal resistance R _D Declared thermal conductivity λ _D	See Table 2 0.031 [W/mK]	
THEIRIN TESISIONEE	Thickness, d _N	T(1) (±1 mm) d _N (See Table 2)	-
Reaction to fire	Reaction to fire	E	
Durability of reaction to fire against heat, weathering, ageing/degradation	Durability characteristicsc 20	E	-
Durability of thermal resistance against	Thermal resistance R _D ³⁾ Declared thermal conductivity λ_D ³⁾	See Table 2 0.031 [W/mK]	The state of the s
heat, weathering, ageing/degradation	Durability characteristics	DS(70,-)2 The relative change in thickness (≤ 2%)	The state of the s
Compressive strength	Compressive stress at 10 % deformation	NPD	EN 13163:2012+A1:2015
Tensile/Flexural strength	Bending strength	BS100 (≥ 100 kPa)	
Tensile/Fiexural strength	Tonsile strength perpendicular to faces	TR100 (≥ 100 kPa)	
	Compressive creep	NPD	
Durability of compressive strength against ageing and degradation	Freeze-thaw resistance	NPD	-
	Long term thickness reduction	NPD	
Water permeability	Long term water absorption by immersion	NPD	
	Long term water absorption by diffusion	NPD .	Application of the state of the
Water vapour permeability	Water vapour transmission	NPD	Posterior
Impact noise transmission index	Dynamic stiffness	NPD	

Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

tel.: +48 12 427 07 40, fax: +48 12 427 27 21, www.termoorganika.pl, e-mail: styropian@termoorganika.pl





Declaration of Performance No. 015-DoP-180306

Essential characteristics	Performance	Declared level / Classe / Limit values/ /NPD ¹⁾	Harmonised technical specification		
(for floors)	Thickness, d _L	NPD	77007770000		
	Compressibility, c	NPD			
Continuous Glowing combustion	Continuous Glowing combustion	NPD			
Release of dangerous substances to the indoor environment	Release of dangerous substances 4)	NPD	EN 13163:2012+A1:2015		

¹⁾ No Performance Determined 2) The fire performance of EPS does not deteriorate with time 3) Thermal conductivity and thermal resistance of EPS products do not change with time 4) European test methods are under development

Table 2 Declared thermal resistance is dependent upon the thickness of a product.

Thickness d _N , [mm]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Thermal resistance R _D , [m²K/W]	0,30	0,60	0,95	1,25	1,60	1,90	2,25	2,55	2,90	3,20	3,50	3,85	4,15	4,50	4,80
Thickness d _N , [mm]	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Thermal resistance R _D , [m ² K/W]	5,15	5,45	5,80	6,10	6,45	6,75	7,10	7,40	7,70	8,05	8,35	8,70	9,00	9,35	9,65

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No. 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Ewa Delalicz de Lawal, Plenipotentiary of the Board for FPC

in Kraków, 06.03.2018

Ere Delatin de Verrel Note: This is the translation of the Declaration of Performance issued originally in Polish

> Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

tel.: +48 12 427 07 40, fax: +48 12 427 27 21. www.termoorganika.pl, e-mail: styropian@termoorganika.pl



A copy of the declaration of performance is available on the manufacturer's website www.termoorganika.pl



Declaration of Performance No. 018-DoP-180306

1. Unique identification code of the product - type:

GALAXY fasada EPS S EPS-EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-S(5)-P(10)-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR80

2. Intended use/es:

Thermal insulation for buildings.

3. Manufacturer:

Termo Organika Sp. z o.o. ul. B. Prusa 33, 30-117 Kraków, Poland

System/s of AVCP:

System 3

5. Harmonised standard:

Harmonised standard: EN 13163:2012+A1:2015

Notified body/ies: ITB - Instytut Techniki Budowlanej (notified body No. 1488)

6. Declared performances:

Table 1

Essential characteristics	Performance	Declared level / Classe / Limit values/ /NPD ¹⁾	Harmonised technical specification
Thermal resistance	Thermal resistance R ₀ Declared thermal conductivity 2 ₀	See Table 2 0,033 [W/mK]	
	Thickness, ds	T(1) (±1 mm) dy (See Table 2)	
Reaction to fire	Reaction to fire	E	
Durability of reaction to fire against heat,weathering, ageing/degradation	Durability characteristicse 2)	E	
Durability of thermal resistance against	Thermal resistance $R_0^{(3)}$ Declared thermal conductivity $\lambda_0^{(5)}$	See Table 2 0,033 [W/mK]	
heat, weathering, ageing/degradation	Durability characteristics		
Compressive strength	Compressive stress at 10 % deforma- tion	NPD	EN 13163.2012+A1:2015
Tensile/Flexural strength	Bending strength	BS75 (≥ 75 kPa)	
rensiler lexural surrigin	Tensile strength perpendicular to faces	TR80 (≥ 80 kPa)	
200000000000000000000000000000000000000	Compressive creep	NPD	
Durability of compressive strength against ageing and degradation	Freeze-thaw resistance	NPD	
	Long term thickness reduction	NPD	
Water permeability	Long term water absorption by immer- sion Long term water absorption by diffu-	NPD	
	sion	NPD	
Water vapour permeability	Water vapour transmission	NPD	
Impact noise transmission index	Dynamic stiffness	NPD	

Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

tel : +48 12 427 07 40, fax: +48 12 427 27 21, www.termoorganika.pl, e-mail: styropian@termoorganika.pl





Declaration of Performance No. 018-DoP-180306

Essential characteristics	Performance	Declared level / Classe / Limit values/ /NPD ¹⁾	Harmonised technical specification
(for floors)	Thickness, d _L	NPD	
	Compressibility, c	NPD	
Continuous Glowing combustion	Continuous Glowing combustion	NPD	
Release of dangerous substances to the indoor environment	Release of dangerous substances 4)	NPD	EN 13163:2012+A1:2015

A copy of the declaration of performance is available on the manufacturer's website www.termoorganika.pl

Table 2 Declared thermal resistance is dependent upon the thickness of a product

Thickness d _N , [mm]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Thermal resistance R _D , [m ² K/W]	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,55
Thickness d _N , [mm]	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
Thermal resistance Rp. [m²K/W]	4,85	5,15	5,45	5,75	6,05	6,35	6,65	6,95	7,25	7,55	7,85	8,15	8,45	8,75	9,05

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s. This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No. 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Ewa Delalicz de Lawal, Plenipotentiary of the Board for FPC

in Kraków, 06.03.2018

Greguldun de Jewel

Note: This is the translation of the Declaration of Performance issued originally in Polish

Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

tel.: +48 12 427 07 40, fax: +48 12 427 27 21, www.termoorganika.pl, e-mail: styropian@termoorganika.pl



2.3.1 Diagnosi energetica

PREMESSA

Introduzione alle evidenze documentali a supporto del criterio 2.3.1 "Diagnosi energetica" TESTO:

Per progetti di ristrutturazione importante di primo livello e per progetti di ristrutturazione importante di secondo livello di edifici con superficie utile di pavimento uguale o superiore a 2500 (duemilacinquecento) metri quadrati, deve essere condotta o acquisita (oltre all'APE ove richiesta dalle leggi vigenti) una diagnosi energetica (10) per individuare la prestazione energetica dell'edificio e le azioni da intraprendere per la riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio. Tale diagnosi dovrà includere la valutazione dei consumi effettivi dei singoli servizi energetici degli edifici oggetto di intervento ricavabili dalle bollette energetiche riferite ad almeno i tre anni precedenti o agli ultimi tre esercizi adeguatamente documentati. In caso di utilizzo dell'edificio da meno di tre anni o di indisponibilità di bollette dei tre anni precedenti o riferite agli ultimi tre esercizi, la diagnosi energetica può essere redatta sulla base di una stima dei consumi dalle bollette energetiche riferite all'ultimo anno (per il riscaldamento in base ai gradi giorno). Tali consumi devono essere normalizzati per tenere conto dell'andamento climatico dell'ultimo anno. In caso di inutilizzo della struttura per oltre 5 anni, la diagnosi energetica può essere redatta sulla base di una stima dei consumi.

Per i progetti di ristrutturazione importante di secondo livello di edifici con superficie utile di pavimento inferiore a 2500 (duemilacinquecento) metri quadrati e per i progetti di riqualificazione energetica, gli interventi devono essere supportati da una valutazione costi/benefici e deve essere in ogni caso presentato l'APE (11) Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare, per i casi ivi previsti:

una diagnosi energetica redatta in base alle norme UNI CEI EN 16247, da un soggetto certificato secondo la norma UNI CEI 11339 o UNI CEI 11352 da un organismo di valutazione della conformità, che contenga una valutazione della prestazione energetica dell'edificio-impianto e delle azioni da intraprendere per la riduzione del fabbisogno energetico, conformemente alla normativa tecnica vigente l'APE, conformemente alla normativa tecnica vigente (12)

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

A supporto della verifica del presente criterio si possono consultare le schede tecniche con i valori di isolamento termico dei prodotti/ sistemi, che qui riportiamo:

Applicazione	Conduttività termica λ=W/mk	Documento di riferimento
Facciata	0.031-0.044	EPD
Copertura/ Pavimento	0.031-0.040	EPD
Parcheggio	0.031	EPD
Fondamenta	0.031	EPD

Per valori specifici, consultare le relative DoP citate al paragrafo precedente.

2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

PREMESSA

Introduzione alle evidenze documentali a supporto del criterio 2.4.1.2 "Materia recuperata o riciclata" TESTO:

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali. Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel capitolo 2.4.2. Il suddetto requisito può essere derogato quando il componente impiegato rientri contemporaneamente nei due casi sotto riportati:

- 1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (p. es membrane per impermeabilizzazione);
- 2) sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: il progettista deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di T i po III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021. Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

Le seguenti componenti hanno il relativo contenuto di riciclato:

- EPS: 14,6% di contenuto di riciclato, come da EPD [skan EPD Termo Organika z podpisem.pdf]

Si riporta di seguito tale documento, in cui si evidenzia il riferimento al contenuto di riciclato.



Thermal Physics, Acoustics and Environment Department 02-656 Warsaw, Ksawerów 21

CERTIFICATE № 233/2021 of TYPE III ENVIRONMENTAL DECLARATION

Products:

Expanded polystyrene boards (EPS) produced by TERMO ORGANIKA

Manufacturer:

Termo Organika Sp. z o.o.

ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków, Poland

confirms the correctness of the data included in the development of Type III Environmental Declaration and accordance with the requirements of the standard

PN-EN 15804+A1

Sustainability of construction works.

Environmental product declarations.

Core rules for the product category of construction products.

This certificate, issued for the first time on 7th July 2021 is valid for 5 years or until amendment of mentioned Environmental Declaration

Head of the Thermal Physic, Acoustics

Winkley- Realing

Agnieszka Winkler-Skalna, PhD

THE CHNIK! BUDOWLAND OWLAND OW

Deputy Director for Research and Innovation

Krzysztof Kuczyński, PhD

Warsaw, July 2021



Expanded polystyrene boards (EPS) produced by TERMO ORGANIKA





Issuance date: 07.07.2021 Validity date: 07.07.2026

EPD program operator:

Building Research Institute (ITB), 00-611 Warsaw, Filtrowa 1

Contact person: Dominik Bekierski (d.bekierski@itb.pl)
ITB is the verified member of The European Platform for EPD
program operators and LCA practitioners. www.eco-platform.org



Manufacturer headquaters:

Termo Organika Sp. z o.o.

ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków

Telefon: +48 12 427 07 40

Contact address: www.termoorganika.pl/kontakt

Technical Contact: Krzysztof Krzemień

kkrzemien@termoorganika.pl

Production plants

Termo Organika Sp. z o.o.

Division Mielec

ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec

Division Głogów

ul. Południowa 12, 67-200 Głogów

Division SiedIce

ul. Brzeska 97 A, 08-110 Siedlce

Basic information

This declaration is the type III Environmental Product Declaration (EPD) based on EN 15804 and verified according to ISO 14025 by external auditor. It contains the information on the impacts of declared construction materials on environment and their aspects verified by the independent Body according to ISO 14025. Basically, a comparison or evaluation of EPD data is possible only if all the compared data were created according to EN 15804 (see point 5.3 of the standard).

Life cycle: A1-A3 modules in accordance with EN 15804 (Cradle to Gate)

The year of preparing the EPD: 2021

Declared durability: Under normal conditions, expanded polystyrene boards (EPS) are expected to last the service life of a building (30 years)

Product standard: PN-EN 13163+A2:2016-12 - Thermal insulation products for buildings -

Factory made expanded polystyrene (EPS) products - Specification PCR: EN 16783:2017, ITB PCR A (PCR based on EN 15804)

Declared unit: 1 m³

Reasons for performing LCA: B2B Representativeness: Polish product

1



Manufacturer Information

Termo Organika is a Poland manufacturer of expanded polystyrene boards. It produces HOT DOTTED EXPANDED POLYSTYRENE – insulation material with high guaranteed quality, containing graphite composite which enhances the insulation properties of expanded polystyrene.

Termo Organika has launched a modern laboratory which regularly checks the characteristics of insulation materials. All products comply with EN 13163 standard.

Termo Organika manufactures and sells primarily insulation expanded polystyrene boards made to any dimension and thickness and offers all types of pre-forms, claddings and profiles.

In 2006, the composition of HOT DOTTED expanded polystyrene was modified by introducing specialty designed refiners, which contributed to the generation of an entirely new category of EPS boards and an extension of the range of products the company offers. The polystyrene by Termo Organika is inimitable. Its originality can be checked in ultraviolet light.

The company was founded in 1997 in Mielec and currently has four plants – in Mielec, Głogów, Siedlce and Rypin and a building chemistry production plant in Pyrzyce. It covers the whole country, having a widely developed network of points of sale.

Product Information and application of expanded polystyrene boards

Building and Construction

EPS is widely used in building and construction industry thanks to its insulation properties, chemical inertness, bacterial & pest resistance, etc. Its closed cell structure allows only little water absorption. It is durable, strong and can be used as insulated panel systems for facades, walls, roofs and floors in buildings, as flotation material in the construction of marinas and pontoons and as a lightweight fill in road and railway construction.

Termo Organika offers a wide range of EPS boards intended for insulation. Basic characteristic is shown in table 1.

Table 1, Basic characteristic of EPS insulation boards* produced by Termo Organika.

Application	Declared thermal conductivity \(\lambda \) [W/mK]	Tensile strength perpendicular to faces [kPa]	Bending strength [kPa]	Compressive stress at 10% deformation CS (10) [kPa]	Water absorption at long-term total immersion
Façade	0.031-0.044	80 -100	75-115		4
Roof-floor	0.031-0.040		100-150	60-100	-
Parking	0.031	-	150-200	100-150	-
Foundation	0.031	2	150-200	100-150	WL (T) 3.5-4%

^{*}All specific product characteristics are available on Termo Organika website: www.termoorganika.pl/styropian

Expanded polystyrene insulation offers numerous environmental advantages, including:

- <u>Reduced energy consumption</u> through stable indoor temperature of properly insulated buildings. A constant comfortable inside temperature can be maintained without excessive heating or air conditioning costs and related environmental burden,
- Recycled content and recyclability
- Localized distribution,
- Improved indoor air quality through mold growth reduction and reduction of VOCs emission
 of properly insulated and ventilated buildings.

Environmental characteristics (LCA) for Termo Organika expanded polystyrene boards are presented as weighed average from three production plants localized in Głogów, Mielec and Siedloe.



LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) - general rules applied

Allocation

The allocation rules used for this EPD are based on general ITB-PCR A and EN 16783. This EPD covers EPS production in Termo Organika plants in Głogów, Mielec and Siedlce.

Impacts related to the extraction and processing of raw materials, including the production of polystyrene, n-pentane, flame retardants. packaging materials (foil), energy carriers and water were allocated to module A1 (production of raw materials). About 98% of all impacts from production lines have been inventoried and assigned to the production of EPS polystyrene boards. The calculations also took into account the disposal of packaging materials and amount of the recycled content - 14.6%. Module A2 (transport) covers the transport of raw materials such as EPS, auxiliary materials from suppliers to production plants. Municipal and technological wastes of factories have been assigned to module A3 (factory production). Energy resources were inventoried for all factories and 100% allocated to the production of EPS products. Factory emissions have been estimated using national conversion factors (KOBiZE - 2019) and assigned to module A3.

System limits

The life cycle analysis of the examined products covers "Product Stage", A1-A3 modules (Cradle to Gate) in accordance with EN 15804+A1 and ITB-PCR A. Details on systems limits are provided in product specific report. All materials and energy consumption inventoried in factories were included in calculation. Office impacts were not taken into consideration. In the assessment, all significant parameters from gathered production data are considered, i.e. all material used per formulation, utilised thermal energy, internal fuel and electric power consumption, direct production waste and all available emission measurements. This study also takes into account some material flows of less than 1% and energy flows with a proportion of less than 1 %. It can be assumed that the total sum of omitted processes does not exceed 5% of all impact categories. In accordance with EN 15804, machines and facilities (capital goods) required for and during production are excluded, as is transportation of employees.

A1 and A2 Modules: Raw materials supply and transport

Polystyrene granulate, which is an intermediate in

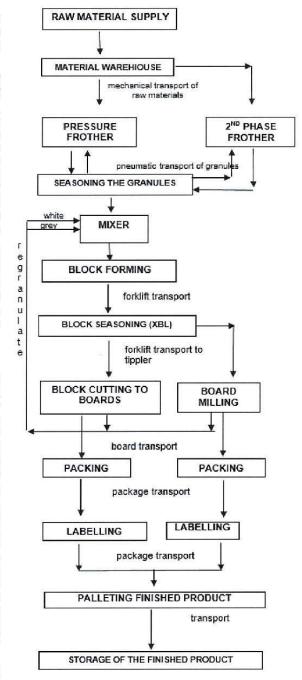


Figure. 1 Production scheme for EPS in Termo Organika Sp. z o.o.



the production of e.g. expanded polystyrene boards, is in the form of hard, glassy granules with a diameter of 0.2 to 2.5 mm. It is transported to the plants producing polystyrene products in special containers. EPS insulation is a foamed porous plastic and is free from chlorofluorocarbons (CFCs), hydrofluorocarbons (HFCs) and hydrochlorofluorocarbons (HCFCs). All components used for LCA calculations come from the LCI questionnaires and the Ecoinvent v 3.7 database. Data on transport of the different products to the manufacturing plants is collected and modelled for factory by assessor. Means of transport include truck, train and ship, and Polish and European fuel averages are applied. Packaging materials like foil and etiquettes have been also included.

A3: Production

Thermal insulation polystyrene boards intended for construction applications are made in a multistage process. Pre-foaming is the process of softening raw material granules (polystyrene) using steam at a temperature above 90°C. This process takes 2 to 5 minutes. During this time, the polystyrene granules expand, increasing their volume from 15 to 65 times. Directly after foaming, the process of cooling the foamed particles takes place. The resulting particles of expanded polystyrene must undergo the seasoning stage in airy silos before further processing. In this way, by diffusion, air enters their interior, giving them the stability necessary in the following stages. The granules of pre-expanded polystyrene are poured into large cuboidal forms and expanded again using steam at a temperature of 110°C to 120°C, under the influence of which they combine to form a closed, foam structure. After cooling, the polystyrene blocks are taken out of the molds and seasoned. Cutting blocks into boards of the desired dimensions is carried out using thermal-mechanical devices. Additional edge profiling is performed by milling. The waste (cuttings) generated during the cutting of blocks into boards are subject to internal recycling and re-used in the production cycle. The block diagram in Figure 1 shows the basic elements of the technological process of an EPS production in Termo Organika plants in Głogów, Mielec and Siedlee.

Recycled material content

Recycled content in expanded polystyrene boards (EPS) produced by Termo Organika is on the average 14.6%. Recycled content calculation is based on the product weight and calculated according to ISO 14021:2016 using the 2019 raw material and production data.

Data collection period

The data for manufacture of the examined products and analysed production plants refer to period between dates 01.01.2019-31.12.2019. The life cycle assessments were prepared for locations in Poland as reference area.

Data quality

The values determined to calculate the LCA originate from verified Termo Organika Sp. z o.o. inventory data.

Assumptions and estimates

The impacts of the representative Termo Organika products for each EPS product were aggregated using weighted average. Impacts were inventoried and calculated for all products in EPS product group for three production plants in Siedlce, Głogów and Mielec. Environmental impacts of this EPD present the weighted average for mentioned production plants.

Calculation rules

LCA was done in accordance to PCR A and EN 16783 document.

Databases

The data for the processes come from the following databases: Ecoinvent, ITB-Data. Specific data quality analysis was a part of external ISO 14001 audit. Characterization factors are CML ver. 4.2 based on EN 15804:2012+A1:2013 version (PN-EN 15804+A1:2014).



LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) - Results

Declared unit

The declaration refers to declared unit (DU) - 1 m³ of Termo Organika expanded polystyrene boards (EPS) manufactured in Siedlce, Głogów and Mielec.

Table 2. System boundaries for environmental characteristic for EPS produced by Termo Organika.

	Env	ironme	ntal asse	ssment i	nformat	tion (MN	A - Mod	ule not a	assesse	d, MD - I	Module I	Declared	, INA - I	ndicator	Not Ass	sessed)
Pro	duct st	age	Constr	200		Use stage End of life				Benefits and loads beyond the system boundary						
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport to construction site	Construction- installation process	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	Deconstruction demailtion	Transport	Waste	Disposal	Reuse- recovery- recycling potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
MD	MD	MD	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA



Expanded polystyrene boards (EPS) produced by TERMO ORGANIKA

Indicator	Unit	A1	A2	A3	A1-A3
Global warming potential	[kg CO ₂ eq.] (100 years)	4.42E+01	9.15E-01	4.09E+00	4.92E+01
Depletion potential of the stratospheric ozone layer	[kg CFC 11 eq.]	5.15E-07	0.00E+00	1.26E-09	5.16E-07
Acidification potential of soil and water	[kg SO ₂ eq.]	1.97E-01	6.69E-03	2.19E-03	2.06E-01
Formation potential of tropospheric ozone	[kg Ethene eq.]	3.58E-03	4.87E-04	3.20E-03	7,27E-03
Eutrophication potential	[kg (PO ₄) ³⁻ eq.]	5.85E-02	1.18E-03	3.86E-04	6.01E-02
Abiotic depletion potential (ADP-elements) for non-fossil resources	[kg Sb eq.]	6.73E-01	0.00E+00	4.10E-06	6.73E-01
Abiotic depletion potential (ADP-fossil fuels) for fossil resources	[MJ]	1.30E+03	8.45E+00	7.53E+01	1.38E+03
Environmen	tal aspects on r	esource use: ([OU – 1 m³)		
Indicator	Unit				
Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials	[MJ]	INA	INA	INA	INA
Use of renewable primary energy resources used as raw materials	[MJ]	INA	INA	INA	INA
Total use of renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials)	[MJ]	2.49E+01	7.43E-01	2.75E+00	2.84E+01
Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials	[W 1]	INA	INA	INA	INA
Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials	[MJ]	INA	INA	INA	INA
Total use of non-renewable primary energy resources (primary energy and primary energy resources used as raw materials)	[MJ]	1.39E+03	9.29E+00	8.29E+01	1.48E+03
Use of secondary material	[kg]	3.71E-05	0.00E+00	2.16E+00	2.16E+00
Use of renewable secondary fuels	[LM]	4.38E-04	4.65E-01	0.00E+00	4.65E-01
Use of non-renewable secondary fuels	[MJ]	6.34E-05	0.00E+00	0.00E+00	6.34E-05
Net use of fresh water	[m³]	6.82E-02	8.02E-04	3.04E-02	9.94E-02
Other environmental in	formation descr	ibing waste ca	tegories: (DU -	1 m³)	
Indicator	Unit	A1	A2	A3	A1-A3
Hazardous waste disposed	[kg]	4.02E-03	5.86E-06	2.57E-04	4.28E-03
Non-hazardous waste disposed	[kg]	2.12E+00	5.00E-03	7.32E-02	2.20E+00
Radioactive waste disposed	[kg]	5.87E-04	0.00E+00	0.00E+00	5.87E-04
Components for re-use	[kg]	3.71E-05	0.00E+00	3.38E-01	3.39E-01
Materials for recycling	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	2.57E-04	2.57E-04
Energy recovery	[kg]	0.00E+00	0.00E+00	2.20E-02	2.20E-02
Exported energy	[MJ]	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00



Verification

The process of verification of this EPD is in accordance with ISO 14025 and ISO 21930. After verification, this EPD is valid for a 5-year-period. EPD does not have to be recalculated after 5 years, if the underlying data have not changed significantly.

The basis for LCA analysis was EN	15804 and ITB PCR A and EN 16783
Independent verification correspond	ing to ISO 14025 (subclause 8.1.3)
x external	internal
External verification of EPD: PhD. E	ng. Halina Prejzner
LCA, LCI audit and input data verific	ation: M.Sc. Eng. Dominik Bekierski, <u>d.bekierski@itb.pl</u>
Verification of LCA: Ph.D.Eng. Justy	na Tomaszewska, j.tomaszewskai@itb.pl

Normative references

- ITB PCR A- General Product Category Rules for Construction Products
- EN 16783:2017 Thermal insulation products Product category rules (PCR) for factory made and in-situ formed products for preparing environmental product declarations
- ISO 14025:2006 Environmental labels and declarations Type III environmental declarations — Principles and procedures
- ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works -- Core rules for environmental product declarations of construction products and services
- ISO 14044:2006, Environmental management Life cycle assessment Requirements and guidelines
- ISO 15686-1:2011 Buildings and constructed assets -- Service life planning -- Part 1: General principles and framework
- ISO 15686-8:2008 Buildings and constructed assets -- Service-life planning -- Part 8: Reference service life and service-life estimation
- EN 15804:2012+A1:2013 Sustainability of construction works Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products
- EN 15942:2011 Sustainability of construction works Environmental product declarations -Communication format business-to-business
- Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2016 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2019, KOBiZE 2018.









Thermal Physics, Acoustics and Environment Department
02-656 Warsaw, Ksawerow 21

CERTIFICATE № 233/2021 of TYPE III ENVIRONMENTAL DECLARATION

Products:

Expanded polystyrene boards (EPS) produced by TERMO ORGANIKA

Manufacturer:

Termo Organika Sp. z o.o.

ul. Bolesława Prusa 33, 30-117 Kraków, Poland

confirms the correctness of the data included in the development of Type III Environmental Declaration and accordance with the requirements of the standard

PN-EN 15804+A1

Sustainability of construction works.

Environmental product declarations.

Core rules for the product category of construction products.

This certificate, issued for the first time on 7" July 2021 is valid for 5 years or until amendment of mentioned Environmental Declaration

Head of the Thermal Physic, Acoustics // and Environment Department

Agnieszka Winkler-Skalna, PhD



Deputy Birector
for Research and Innovation

Warsaw, July 2021

2.4.1.3 Sostanze Pericolose

PREMESSA

Introduzione alle evidenze documentali a supporto del criterio 2.4.1.3 "Sostanze Pericolose" TESTO:

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

- 1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.
- 2. sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;
- 3. Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:

come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360F, H360F, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);

per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331); come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);

come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Verifica: per quanto riguarda la verifica del punto 1, l'appaltatore deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità. Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

Componente 2.4.1.3 Sostanze pericolose - documentazione

Punto 1: test report ECAM RICERT

Punto 2: dichiarazione

Punto 3: dichiarazione

Di seguito si riportano i test report effettuati a supporto del punto 1 del requisito.



Kraków, 05.08.2021 r.

STATEMENT

We kindly inform that EPS products manufactured by Termo Organika Sp. z o.o. based in Krakow, do not contain substances listed in Annex XIV to Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) classified as SVHC (Substances of Very High Concern) above a concentration of 0,1 % weight by weight.

Yours sincerely

Ewa Delalicz de Lawal

Deputy Director of Development and Quality

Termo Organika Sp. z o.o. ul. Bolesława Prusa 33 30-117 Kraków tel. 12 427 07 40 fax 12 427 27 21

NIP 679-25-71-223 REGON 357033260 BDO 000003681 KRS 0000045149 Sąd Rejonowy dla Krakowa Środmieścia XI Wydział Gospodaczy Krajowego Rejesetu Sądowego Kapitał zakładowy 4 000 000 PLN opłacony w cańsci Nr rachunku bankowego: 25 1240 1053 1111 0010 3916 9553

Oddział w Mielcu Oddział w Głogowie Oddział w Siedlcach Oddział w Rypinie Oddział w Pyrzycach ul. Wojska Polskiego 3 ul. Poludniowa 12 ul. Brzeska 97a Rusinowo 35 ul. Lipiańska 8 39-300 Mielec 67-200 Głogów 08-110 Siedice 87-500 Rypin 74-200 Pyrzyce tel. 17 773 91 50 tel. 76 835 71 30 tel. 25 631 02 07 tel. 54 233 95 39 tel. 91 391 36 71

fex: 17 773 91 51 fax: 76 835 71 40 fax: 25 631 02 09 fax: 54 233 93 88







Rapporto di Prova n. 21LA17810 del 27/09/2021

Matrice campione: Articoli CAM

Pannello TERMO ORGANIKA GOLD FASADA EPS S # Descrizione campione:

Cliente: KLEDAS D.O.O. SEMPAS 197 5261 SEMPAS - SI

Campionato da: Cliente

Luogo di campionamento: Sempas 197, Sempas

15/09/2021 Data di campionamento: Prelevato/consegnato da: Cliente 16/09/2021 Data di ricevimento: Data inizio analisi: 17/09/2021 Data fine analisi: 24/09/2021

Risultati analitici Chimici

Parametro Metodiche analitiche	U.M.	Risultato	Limiti	Rif.Limite
METALLI				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0	100	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0		
Cromo VI EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 1	100	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0	100	
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	

Riferimento limiti applicati : DM 11/01/2017 - Allegato 2, paragrafo 2.4.1.3

» incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato ⊭ intervallo fiduciale fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%) UNI EN ISO 8199:2018, salvo dove diversamente indicato

U.M. Unità di Misura / N.A. non applicabile /
informazione fornita dal cliente. Qualora sia la descrizione dei campione che il campionamento siano imputabili al cliente, anche tutti gli altri dati associati al
campionamento, il suo nome e i suoi recapiti sono da egli forniti. Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al
campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di
alterazione dei campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento se il cliente chiede comunque l'esecuzione
dell'analisi.

dell'ânalisi. Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. / Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti depenibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza) / Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta / Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni. / Se noi diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità de ventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Giudizio di conformità:

Pagina 1 di 2

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs n.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

EcamRicert S.r.I. - Company subject to the direction and coordination of Merieux NutriSciences Corporation

Head Office Viale del Lavoro 6, 36030 Monte di Malo, Italy phone +39 0445 605838 fax +39 0445 581430 e-mail info@ecamricert.com web site ecamricert.com

VAT n. IT 01650050246 R.E.A Vicenza 175400 fully paid up €75.000,00





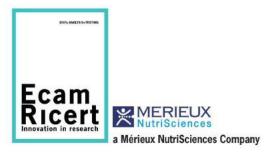


Il campione in esame RISPETTA, per i parametri analizzati, i limiti previsti dal paragrafo 2.4.1.3 dell'Allegato al Decreto Ministeriale 11 Gennaio 2017, CAM edilizia.

Responsabile Prove Chimiche e Biologiche Dott. Francesco Zonin Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto - Padova Iscrizione nº891 Sez. A

Fine del Rapporto di Prova nº 21LA17810

Pagina 2 di 2







Matrice campione: Articoli CAM

Descrizione campione: Pannello TERMO ORGANIKA GALAXY FASAD EPS S #

Cliente: KLEDAS D.O.O. SEMPAS 197

5261 SEMPAS - SI

Campionato da: Cliente

Luogo di campionamento: Sempas 197, Sempas

15/09/2021 Data di campionamento: Prelevato/consegnato da: Cliente Data di ricevimento: 16/09/2021 Data inizio analisi: 17/09/2021 24/09/2021 Data fine analisi:

Risultati analitici Chimici

Parametro Metodiche analitiche	U.M.	Risultato	Limiti	Rif.Limite
METALLI				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	
Cadmio UNI EN 13657;2004 + UNI EN ISO 11885;2009	mg/kg	< 10,0	100	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0		
Cromo VI EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 1	100	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0	100	
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	

Riferimento limiti applicati : DM 11/01/2017 - Allegato 2, paragrafo 2.4.1.3

dell'analisi. Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio, / Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza) / Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta / Tempi di conservazione delle registrazioni: il alaboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni. / Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Giudizio di conformità:

Pagina 1 di 2

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs n.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

EcamRicert S.r.I. - Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head Office Viale del Lavoro 6, 36030 Monte di Malo, Italy phone +39 0445 605838 fax +39 0445 581430 e-mail info@ecamricert.com web site ecamricert.com

VAT n. IT 01650050246 R.E.A Vicenza 175400 fully paid up €75.000,00

[»] Incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livelio di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
x intervalio fiduciale fattore di copertura K=2 (livelio di confidenza al 95%) UNI EN ISO 8199:2018, salvo dove diversamente indicato

U.M. Unità di Misura / N.A. non applicabile /
Informazione fornita dal cilente. Qualora sia la descrizione del campione che il campionamento siano imputabili al cilente, anche tutti gli altri dati associati al
campionamento, il suo nome e i suoi recapiti sono da egli forniti. Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al
campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di
alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento se il cliente chiede comunque l'esecuzione
dell'analisi.







Rapporto di Prova n. 21LA17810 del 27/09/2021

Il campione in esame RISPETTA, per i parametri analizzati, i limiti previsti dal paragrafo 2.4.1.3 dell'Allegato al Decreto Ministeriale 11 Gennaio 2017, CAM edilizia.

Responsabile Prove Chimiche e Biologiche Dott. Francesco Zonin Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto - Padova Iscrizione nº891 Sez. A

Fine del Rapporto di Prova nº 21LA17810

Pagina 2 di 2







Campionato da:

Rapporto di Prova n. 21LA17813 del 27/09/2021

Articoli CAM Matrice campione:

Pannello TERMO ORGANIKA - TERMONIUM PLUS FASADA EPS S # Descrizione campione:

Cliente: KLEDAS D.O.O. SEMPAS 197

5261 SEMPAS - SI Cliente

Sempas 197, Sempas Luogo di campionamento:

Data di campionamento: 15/09/2021 Prelevato/consegnato da: Cliente 16/09/2021 Data di ricevimento: Data inizio analisi: 17/09/2021 Data fine analisi: 24/09/2021

Risultati analitici Chimici

Parametro Metodiche analitiche	U.M.	Risultato	Limiti	Rif.Limite
METALLI				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0	100	
Cromo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0		
Cromo VI EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	<1	100	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0	100	
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	

Riferimento limiti applicati : DM 11/01/2017 - Allegato 2, paragrafo 2.4.1.3

- » incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato x intervallo fiduciale fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%) UNI EN ISO 8199:2018, salvo dove diversamente indicato

U.M. Unità di Misura / N.A. non applicabile /
informazione fornita dal cliente, Qualora sia la descrizione del campione che il campionamento siano imputabili al cliente, anche tutti gli altri dati associati al campione non sia effettuato dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento se il cliente chiede comunque l'esecuzione dell'analisi.

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Il presente KAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non puo essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. / Tempo di conservazione dei compioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati al termine dell'analisi o a scadenza) / Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta / Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporti di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del cliente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni. / Sono diversamente specificato i giudizi di conformită/ono conformită eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Giudizio di conformità:

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs n.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

EcamRicert S.r.I. - Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head Office Viale del Lavoro 6, 36030 Monte di Malo, Italy phone +39 0445 605838 fax +39 0445 581430 e-mail info@ecamricert.com web site ecamricert.com VAT n, IT 01650050246 R.E.A Vicenza 175400 fully paid up €75.000,00







Il campione in esame RISPETTA, per i parametri analizzati, i limiti previsti dal paragrafo 2.4.1.3 dell'Allegato al Decreto Ministeriale 11 Gennaio 2017, CAM edilizia.

Responsabile Prove Chimiche e Biologiche Dott. Francesco Zonin Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto - Padova Iscrizione nº891 Sez. A

Fine del Rapporto di Prova nº 21LA17813

Pagina 2 di 2

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs n.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.







Articoli CAM Matrice campione:

Descrizione campione: Pannello TERMO ORGANIKA TERMONIUM PLUS FUNDAMENT #

Cliente: KLEDAS D.O.O. **SEMPAS 197** 5261 SEMPAS - SI

Campionato da: Cliente

Luogo di campionamento: Sempas 197, Sempas

15/09/2021 Data di campionamento: Cliente Prelevato/consegnato da: Data di ricevimento: 16/09/2021 Data inizio analisi: 17/09/2021 Data fine analisi: 24/09/2021

Risultati analitici Chimici

Parametro Metodiche analitiche	U.M.	Risultato	Limiti	Rif.Limite
METALLI				
Arsenico UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	
Cadmio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0	100	
Cromo UNI EN 13657;2004 + UNI EN ISO 11885;2009	mg/kg	< 10,0		
Cromo VI EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg	< 1	100	
Mercurio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	
Piombo UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 10,0	100	
Selenio UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 5,0	100	

Riferimento limiti applicati : DM 11/01/2017 - Allegato 2, paragrafo 2.4.1.3

- » incertezza estesa U, fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%), salvo dove diversamente indicato
 × intervallo fiduciale fattore di copertura K=2 (livello di confidenza al 95%) UNI EN ISO 8199:2018, salvo dove diversamente indicato

U.M. Unità di Misura / N.A. non applicabile / # informazione fornita dal cliente, Qualora sia la descrizione dei campionamento siano imputabili al cliente, anche tutti gli altri dati associati al campionamento, il suo nome e i suoi recapiti sono da egli forniti. Nel caso il campionamento non sia effettuato dal laboratorio, i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento se il cliente chiede comunque l'esecuzione dall'applica.

dell'analisi.

Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. / Tempo di conservazione dei campioni: i campioni sono conservati presso il laboratorio 30 giorni dopo l'emissione del rapporto di prova (ad eccezione dei prodotti deperibili che sono eliminati ai termine dell'analisi o a scadenza) / Per stoccaggi superiori al mese dovrà essere fatta specifica richiesta / Tempi di conservazione delle registrazioni: il laboratorio conserva copia dei rapporto di di prova per un periodo di 4 anni e copia delle registrazioni relative alle analisi per 4 anni, salvo richieste particolari del ciente; tutti i documenti relativi alle prove per omologazione dei prodotti sono conservati per 10 anni. / Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Giudizio di conformità:

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs n.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

EcamRicert S.r.I. - Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head Office Viale del Lavoro 6, 36030 Monte di Malo, Italy phone +39 0445 605838 fax +39 0445 581430 e-mail info@ecamricert.com web site ecamricert.com

VAT n. IT 01650050246 R.E.A Vicenza 175400 fully paid up €75.000,00







Il campione in esame RISPETTA, per i parametri analizzati, i limiti previsti dal paragrafo 2.4.1.3 dell'Allegato al Decreto Ministeriale 11 Gennaio 2017, CAM edilizia.

Responsabile Prove Chimiche e Biologiche Dott. Francesco Zonin Ordine Interprov. dei Chimici e dei Fisici del Veneto - Padova Iscrizione nº891 Sez. A

Fine del Rapporto di Prova nº 21LA17812

Pagina 2 di 2

2.4.2.9 Isolanti termici e acustici

PREMESSA

Introduzione alle evidenze documentali a supporto del criterio 2.4.2.9 "Isolanti termici e acustici" TESTO:

Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri:

non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;

non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;

non devono essere prodotti o formulati utilizzan d o catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica:

se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito; se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. (29)

se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insufflato	Isolante in materassini
Cellulosa		80%	
Lana di vetro	60%	60%	60%
Lana di roccia	15%	15%	15%
Perlite espansa	30%	40%	8%-10%
Fibre in poliestere	60-80%		60 - 80%
Polistirene espanso	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	
Polistirene estruso	dal 5 al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tec- nologia adottata per la produzione		
Poliuretano espanso	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	
Agglomerato di Poliuretano	70%	70%	70%
Agglomerati di gomma	60%	60%	60%
Isolante riflettente in alluminio			15%

Le seguenti componenti hanno il relativo contenuto di riciclato:

- EPS: 14,6% di contenuto di riciclato, come da EPD

Il valore è conforme a quanto richiesto dal requisito del criterio sul contenuto di riciclato.