

# DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA III TYPU

## DACHÓWKA CEMENTOWA PROFIL EXTRA



Data wystawienia: 01.01.2012

Data ważności : 01.01.2015

Charakterystyka została opracowana przez:



Ocenę przeprowadzono w ITB zgodnie z normą EN 15804:2011 a informację zawartą w deklaracji poddano weryfikacji zgodnie z &8.1.4. PN EN ISO 14025

### Producent

Euronit Sp. z o.o.

Zakład Produkcyjny Chojnice

Adres: Topole 17A, 89-600 Chojnice

www.euronit.pl

Posiadane certyfikaty: ISO 9001:2008 oraz z ISO 14001:2004

### Informacja Podstawowa

Cykl życia: Od pobrania surowców do końca cyklu życia "Cradle to Grave" (A1-C4 moduły EN 15804)

Rok opracowania charakterystyki: 2011

Zadeklarowany czas życia: 60 lat

Jednostka funkcjonalna (FU: 1 Mg, spełniająca wymagania techniczne w cyklu 60 lat)

### Opis produktu

Tablica 1. Podstawowe informacje techniczne o wyrobie

Wyrób	Specyfikacja
Norma	PN EN 490:2006
Wodoszczelność, trwałość, wytrzymałość mechaniczna	Zgodnie z wymaganiami
Produkcja, Mg	26710,5 (83,7% produkcji w Zakładzie)
Klasa na ogień	A2-s1, d0
Zastosowanie	Pokrycie dachowe

## Zużycie zasobów (moduł A1-A3)

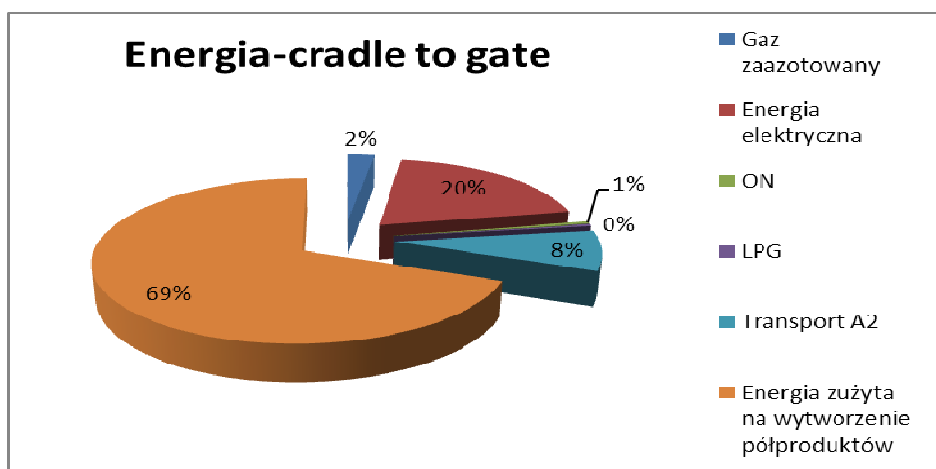


Tablica 2. Nakłady surowców i materiałów użyte w produkcji dachówki cementowej

nr.	Nazwa półproduktu lub surowca	Całkowita ilość w produkcji	Jednostka: Mg/rok; szt./rok)	Ilość na JF (0,52 kg)	Ilość na /Mg	Nowy (N) lub re cykl.(R)	Z recyklingu %
1	Piasek		Mg/rok	84%	0,81	N	
2	Cement		Mg/rok	84%	0,22	N	
3	Popiół lotny		Mg/rok	83%	0,03	R	100,00
4	Woda		m3/rok	81%	0,06	R	10,00
5	Pigment		Mg/rok	79%	0,0018	N	
6	Dodatek LPS-1		Mg/rok	85%	0,00013	N	
7	Farba		Mg/rok	84%	0,011	N	
8	Folia		Mg/rok	70%	0,0013	N	
9	Palety		Mg/rok	70%	0,0044	R	100,00
10	Olej Separbeton		Mg/rok	84%	0,0013	N	
11	Klej Jowaterm		Mg/rok	100%	0,00003	N	

Tablica 3. Zużycie nośników energii w przeliczeniu na energię pierwotną i wyrażone na jednostkę produktu

Nośniki energii	Ilość [MJ] na:
	Mg
<b>Faza produkcyjna A3</b>	
Gaz zaazotowany (1,76 nm <sup>3</sup> /Mg wool, 20,9 MJ/nm <sup>3</sup> )	36
Energia elektryczna (netto do pierwotnej 300%)	290
ON	7
LPG	5
<b>Transport A2</b>	119
<b>Produkcja surowców i półproduktów A1</b>	
Energia zużyta na wytworzenie półproduktów	1026
<b>Całkowite zużycie energii</b>	<b>1483</b>





Tablica 4. Oszacowane emisje do powietrza generowane w fazie produkcyjnej A3 wyliczone na podstawie współczynników emisji z paliw oraz emisji z produkcji energii elektrycznej

Emisje w fazie produkcji	Jedn.	Emisja na Mg
Pył	kg	0,1
CO	kg	0,19
CO <sub>2</sub>	kg	75,01
NO <sub>2</sub>	kg	0,23
SO <sub>2</sub>	kg	0,004
Fenol	kg	0,026
Formaldehyd	kg	0,022
NH <sub>3</sub>	kg	0,430
HCl	kg	0,0013
Bor	kg	0,00021
Fluor	kg	0,0005
Węglowodory aromatyczne	kg	0,015

Tablica 5. Oszacowane emisje do wód generowane w fazie produkcyjnej A3 na podstawie uśrednionych wartości ładunków z zakładów produkcyjnych dla ścieków komunalnych (z uwzględnieniem profilu produkcji)

Woda i ścieki	Jedn.	Wartość	Informacja dodatkowa:
Woda ogółem zakup	m <sup>3</sup>	349	
Ścieki komunalne	m <sup>3</sup>	358	Odprowadzone do oczyszczalni ścieków
Skład ścieków komunalnych			
CHZT	mg/l	110	Testowane zgodnie z PN- 84/C-04578/5
BZT	mg/l	20	Testowane zgodnie z PN -74/C-04578/5
pH		7,5	Testowane zgodnie z PN-ISO 10390/1997
Zawiesina	mg/l	40	Testowane zgodnie z PN-72/C-04559/2
Formaldehyd	mg/l	0,01	Testowane zgodnie z PN-71/C-04593
Fosforany	mg/l	2,00	Testowane zgodnie z PN-71/C-04593
Azot amonowy	mg/l	20,00	Testowane zgodnie z PN -76/C-04576/1
Zn	mg/l	0,1	Testowane zgodnie z ASTM D1691 - 02(2007)e1

Tablica 6. Odpady powstające w fazie produkcyjnej A3

Odpad	Jedn.	Ilość	Ilość na Mg	Przeznaczenie:
<b>Odpady komunalne</b>	Mg	3,5	9,36E-05	Składowisko
<b>Inne odpady:</b>				
10 13 82 WYBRAKOWANE WYROBY	Mg	1624,81	0,044	ponowne użycie re-using
15 01 01 PAPIER	Mg	0,54	1,44E-05	recykling
15 01 02 TWORZYWA SZTUCZNE	Mg	1,62	4,34E-05	recykling
17 04 05 ŻELAZO I STAL	Mg	1,15	3,08E-05	recykling
17 04 02 ALUMINIUM	Mg	0,35	9,38E-06	recykling

## Charakterystyka LCA w cyklu życia



Tablica 7. Charakterystyka LCA wyrobów Dachówka Cementowa Profil S i Extra wyrażona na Mg dla poszczególnych etapów cyklu życia

EPD	Jedn.	Dachówka Cementowa Profil S i Extra [1 Mg] CRADLE TO GRAVE									
		Cradle to gate			Construction		Use	End of life			
		A1	A2	A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4
<b>Oddziaływania środowiskowe</b>											
<i>Efekt cieplarniany GWP</i>	kg CO <sub>2</sub>	190	8,4	75	8,1	16	0,00	5,28	1,17	0	5,8
<i>Uszczuplenie warstwy ozonowej ODP</i>	kg CFC11	3E-05	0	2,2E-6	3E-05	1,4E-06	0,00	4,62E-07	0	0	0
<i>Efekt zakwaszenia AP</i>	kg SO <sub>2</sub>	0,73	0,05	0,52	0,019	0,068	0,00	0,022	0,007	0	0,008
<i>Smog fotochemiczny POCP</i>	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	<u>0,013</u>	0,004	<u>0,02</u>	0,006	0,004	0,00	0,003	0,0006	0	0,003
<i>Efekt eutrofizacji EP</i>	kg PO <sub>4</sub>	<u>0,09</u>	0,009	<u>0,11</u>	0,003	0,016	0,00	0,005	0,0013	0	0,006
<i>Zużycie zasobów mineralnych ADP</i>	kg Sb	0,7	0	0,04	0,0074	0,0009	0,00	0,0003	0	0	0
<i>Zużycie paliw kopalnych ADP</i>	MJ	1001	108	310	68	120	0,00	40	15	0	6
<b>Aspekty środowiskowe</b>											
<i>Zużycie wody</i>	m <sup>3</sup>	0,08	0	0,0093	0,0009	0,08	0,00	0,03	0	0	0
<i>Zużycie energii odnawialnej</i>	MJ	25	0	23,2	0,482	4,8	0,00	1,6	0	0	0
<i>Zużycie energii pierwotnej</i>	MJ	1026	119	340	74	160	0,00	53	17	0	10
<i>Odpady</i>	kg	151	0	43	1,94	16	0,00	5,28	0	0	5,8



Tablica 8. Charakterystyka LCA wyrobów Dachówka Cementowa Profil S i Extra wyrażona na Mg

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA WYROBU		
	Data rozpoczęcia LCA	Lipiec 2011
	Data zakończenia	Styczeń 2012
	Źródło danych	Dane ogólne i specyficzne zweryfikowane
	Kraj	Polska
	Reprezentatywność	1 fabryka - Topole 17A, 89-600 Chojnice
	Przyjęta metoda LCA	EN 15804
	Alokacja	99% oddziaływania, 83,7% produkcji
	Data opracowania	Styczeń 2012
	Data ważności	Styczeń 2015
Granica czasowa	Cradle to grave, A1-C4, 60 lat	
<b>Oddziaływania środowiskowe</b>	<b>Jednostki</b>	<b>Wartość (a) na: Mg</b>
<i>Efekt cieplarniany GWP</i>	kg CO <sub>2</sub>	309,75
<i>Uszczuplenie warstwy ozonowej ODP</i>	kg CFC11	6,41E-05
<i>Efekt zakwaszenia AP</i>	kg SO <sub>2</sub>	1,424
<i>Smog fotochemiczny POCP</i>	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,0536
<i>Całkowite zużycie energii pierwotnej</i>	MJ	1799
<i>Zużycie energii odnawialnej</i>	MJ	55,1
<i>Eutrofizacja EP</i>	kg PO <sub>4</sub>	0,24
<i>Zużycie wody</i>	m <sup>3</sup>	0,2
<i>Zużycie zasobów mineralnych</i>	kg Sb	0,75
<b>Oddziaływania środowiskowe</b>	<b>Wartość oddziaływania na mieszkańca Polski (b)</b>	<b>Wartość porównawcza (a/b*100%) [%]</b>
<i>Efekt cieplarniany GWP</i>	9000 kg CO <sub>2</sub>	3,4
<i>Uszczuplenie warstwy ozonowej ODP</i>	0,0069 kg CFC11	0,9
<i>Efekt zakwaszenia AP</i>	80,4 kg SO <sub>2</sub>	1,8
<i>Smog fotochemiczny POCP</i>	32,23 kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	0,2
<i>Całkowite zużycie energii pierwotnej</i>	78,3 GJ	2,3
<i>Eutrofizacja EP</i>	65,62 kg PO <sub>4</sub>	0,4
<i>Zużycie zasobów mineralnych</i>	4,66 Mg	-
<i>Zużycie wody</i>	292 m <sup>3</sup>	0,07

Uwaga: W obliczeniach nie uwzględniono procesu karbonatyzacji, który może zredukować nawet do 15% skumulowaną emisję CO<sub>2</sub> (GWP) w cyklu życia wyrobu



**Instytut Techniki Budowlanej**

**Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska**  
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21

## **ŚWIADECTWO nr 006/2012** **DEKLARACJI ŚRODOWISKOWEJ III TYPU**

Wyroby:

**dachówki cementowe Profil S i Extra**

Producent:

**Etex Building Materials Polska Sp. z o.o.**

32-300 Olkusz, ul. Wspólna 6

Zakład Produkcyjny Chojnice

89-600 Chojnice, Topole 17A

potwierdza się poprawność ustalenia danych uwzględnionych przy opracowaniu  
Deklaracji Środowiskowej III typu oraz zgodność z wymaganiami normy

**EN 15804:2012**

**Sustainability of construction works.**

**Environmental product declarations.**

**Core rules for the product category of construction products.**

Niniejsze świadectwo, wydane po raz pierwszy 25 stycznia 2012 r. jest ważne 3 lata,  
lub do czasu zmiany wymienionej Deklaracji Środowiskowej

Kierownik  
Zakładu Fizyki Ciepłej,  
Instalacji Sanitarnych i Środowiska

Krzysztof Kasperkiewicz



Dyrektor  
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń

Warszawa, styczeń 2012 r.



Ocenę wykonała ITB (itb.pl) zgodnie z -  
CEN TC 350, EN 15804 – EPD- PCR -“core rules for the product category of construction products”

Weryfikacja zgodna z ISO 14025 & 8.3.1.

internal

external

Weryfikacja metody LCA w zakresie A1-A3: UEATc LCA Expert Group, [www.UEATC.com](http://www.UEATC.com)

Weryfikacja danych w zakresie A4-C4: Dominik Bekierski, [d.bekierski@itb.pl](mailto:d.bekierski@itb.pl)

Dane dostarczyła: mgr inż. Magdalena Przybyła, [Magdalena.Przybyla@ebmpolska.pl](mailto:Magdalena.Przybyla@ebmpolska.pl)

Odpowiedzialny za jakość obliczeń LCA i deklarację: dr Michał Piasecki, [m.piasecki@itb.pl](mailto:m.piasecki@itb.pl)

Weryfikacja obliczeń i raportu LCA: dr Halina Prejzner, [h.prejzner@itb.pl](mailto:h.prejzner@itb.pl)

*ITB jest pełnym członkiem ECO-PLATFORM – zrzeszenie podmiotów wykonujących EPD w Europie  
<http://bau-umwelt.de/hp4258/European-EPD-Platform-ECO-agreed.htm>*