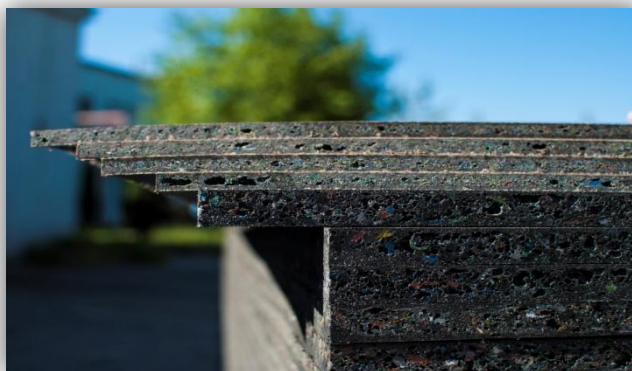


Płyta EKOpły wykonana w technologii recyklingu



Data wystawienia: 09.02.2017

Data ważności: 09.02.2022

Operator Programu EPD:

Instytut Techniki Budowlanej (ITB), 00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

Osoba do kontaktu: Dominik Bekierski - d.bekierski@itb.pl

ITB jest zweryfikowanym członkiem stowarzyszenia wydającego deklaracje środowiskowe EPD w Europie www.eco-platform.org

Producent:

Plastinvest Sp. z o.o.

Adres: ul. Fabryczna 5, 26-130 Suchedniów, Poland

nr tel.: +48 41 243 63 63

Strona internetowa: www.ekoply.com

Osoba do kontaktu:

Waldemar Biesaga w.biesaga@plastinvest.com.pl



Informacje podstawowe

Deklaracja środowiskowa III (EPD) opracowana na podstawie normy PN-EN 15804 i zweryfikowana przez niezależnego audytora zgodnie z normą PN-EN ISO 14025. Zawiera informacje na temat oddziaływania deklarowanych wyrobów budowlanych na środowisko i ich aspektów zweryfikowanych przez niezależne organy zgodnie z normą PN-EN ISO 14025. Zasadniczo porównanie lub ocena danych EPD jest możliwa tylko wtedy, gdy wszystkie porównywane dane zostały utworzone zgodnie z normą PN-EN 15804 (patrz pkt 5.3 normy).

Ocena cyklu życia (LCA): moduły A1-A3 na podstawie PN-EN 15804 (od kołyski do bram zakładu)

Opracowanie charakterystyki EPD: 2017

Zadeklarowana trwałość: W normalnych warunkach, trwałość płyty wykonanej z tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu wynosi do 10 lat

Norma wyrobu: PN-EN 15860:2010 – Tworzywa sztuczne. Półprodukty z tworzyw termoplastycznych do obróbki mechanicznej. Wymagania i metody badań. PN-EN ISO 9054:2001 Szytywne tworzywa sztuczne porowate. Metody badania tworzyw dużej gęstości z naskórkiem.

PCR: PCR A (PCR w oparciu o PN-EN 15804)

Jednostka funkcjonalna (JF): 1 tona wyprodukowanej płyty

Cel opracowania charakterystyki: B2B

Reprezentacyjność: wyrób polski

Informacja o wyrobie i produkcje

PLASTINVEST Sp. z o.o. jest producentem płyt EKOpły, wytwarzanych w 99% z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu. Płyty EKOpły mogą być stosowane w budownictwie, m.in. do izolacji dachów skośnych, pokrywania dachów i podłóg, szalowania, a także w małej architekturze i rolnictwie. Płyty EKOpły mogą być stosowane jako:

- alternatywa dla sklejki – są trwałe, lżejsze od konwencjonalnej sklejki, odporne na działanie warunków atmosferycznych,
- powierzchnie meblowe, takie jak np. blaty stołów; alternatywa dla MDF i płyty pilśniowej,
- podłogi, w np. ciężarówkach celem zabezpieczenia powierzchni metalowych oraz redukcji hałasu,
- mała architektura w ogrodach: domki, płyty, budy psów, proste meble oraz skrzynki na narzędzia,
- osłona przed wiatrem i deszczem na budowach, koncertach, festiwalach i innych imprezach masowych.



Płyta EKOpły to wyrób wykazujący odporność na wilgoć i wodę, działanie większości substancji i środków chemicznych występujących na rynku oraz promieniowanie UV. Znajduje on zastosowanie w branży budowlanej, meblarskiej, rolniczej do zastosowań na zewnątrz jak i wewnątrz budynków. Płyta EKOpły jest dostępna w pięciu wariantach kolorystycznych: niebieski, zielony, ziemisty brąz, biały i standardowy szary.

Wyroby EKOpły są produkowane w technologii termicznego łączenia i kształtowania substancji w całości pozyskiwanych z recyklingu poliolefin (głównie polietyleny i polipropyleny) jako jednolite z wyraźnie wyodrębnionymi warstwami zewnętrznymi (skin) i warstwą wewnętrzną (core). Widok płyty EKOpły STANDARD ANTI-SLIP 19 przedstawiono na Rys. 1.

Ciężar płyty o wymiarze 2440 mm x 1220 mm i grubości 19 mm wynosi około 33kg. Cechy charakterystyczne produktu zestawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Cechy charakterystyczne płyty EKOpły produkowanej przez PLASTINVEST Sp. z o.o.

EKOpły: kolor, anti-slip	
Grubość [mm]	10, 19, 21
Wymiary [mm]	2440 x 1220
Waga [kg]	33
Wariant kolorystyczny	niebieski, zielony, ziemisty brąz, biały, szary



Rys. 1. EKOpły STANDARD ANTI-SLIP 19 wyprodukowany w fabryce w Suchedniowie

Płyta EKOpły nie zawiera substancji niebezpiecznych zgodnie z REACH (1907/2006)

Analiza cyklu życia (LCA) – ogólne zasady

Alokacja

Zasady alokacji stosowane w tym EPD opierają się na ogólnych normach ITB-PCR A oraz PN-EN 13162. Płyta EKOpły jest wytwarzana w procesie liniowym z wielu surowców z odzysku w jednej fabryce w Suchedniowie. Alokacja została przeprowadzona w oparciu o masę produktu.

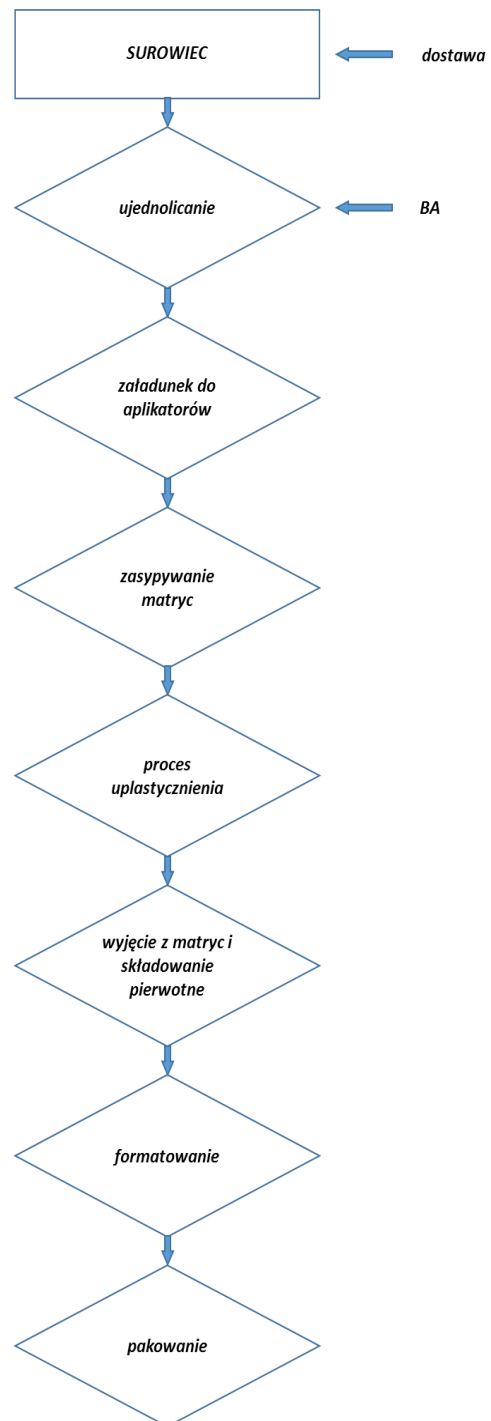
Oddziaływanie środowiskowe z wydobycia surowca są alokowane w module A1 EPD. Materiały wejściowe takie jak polipropylen i polietylen pochodzą z recyklingu. 100% wpływów z linii produkcyjnej przeanalizowano i przydzielono do wszystkich rodzajów produkowanych płyt EKOpły. Odpady komunalne i ścieki z całej fabryki zostały przydzielone do modułu A3. Energia elektryczna była inwentaryzowana dla całego procesu produkcyjnego. Emisje w zakładzie Plastinvest nie są mierzone, ponieważ ten typ produkcji nie jest zobligowany do prowadzenia pomiarów wskaźników i raportowania do Urzędu Marszałkowskiego wg *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2014 r. w sprawie wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat (Dz. U. z 2014r., poz. 274)*. W związku z powyższym wpływy emisji przedstawione w module A3 pochodzą z czynników charakteryzujących nośniki energii.

Ograniczenia systemu

Analiza cyklu życia badanych wyrobów obejmuje "Etap produktu", moduły A1-A3 (od kołyski do bram zakładu) zgodnie z normą PN-EN 15804 + A1 i ITB-PCR A. Szczegółowe informacje na temat limitów systemów znajdują się w raporcie dotyczącym produktu. W obliczeniach uwzględniono wszystkie surowce i zużycie energii zakładu. Wzięto również pod uwagę wpływ pomieszczeń administracyjnych. W ocenie uwzględniono wszystkie istotne parametry z zebranych danych produkcyjnych, tzn. wszystkie użyte zasoby, wykorzystaną energię cieplną, paliwo wewnętrzne i zużycie energii elektrycznej, bezpośrednio odpady produkcyjne. Można założyć, że łączna suma pominiętych procesów nie przekracza 1% wszystkich kategorii oddziaływania. Zgodnie z normą EN 15804 z analizy wyłącza się maszyny i urządzenia (dobra inwestycyjne) potrzebne do produkcji i podczas ich produkcji, podobnie jak transport pracowników.

Moduły A1 i A2: Surowce i transport

Surowce do produkcji płyt EKOpły pochodzą od lokalnych dostawców, jednak niektóre z surowców pochodzą z odległych miejsc. Dane o transporcie różnych produktów do zakładów produkcyjnych były zbierane i modelowane fabrycznie przez oceniającego. Środki transportu obejmują transport kołowy i uwzględniają polskie i europejskie średnie normy zużycia paliwa.



Rys. 2. Schemat produkcji płyt EKOpły w fabryce w Suchedniowie (Polska)

A3: Produkcja

Na Rys. 2 przedstawiono proces produkcji płyt EKOpły. Surowce z recyklingu (polietylen, polipropylen) są mieszane z proszkiem BA („proszek do pieczenia”), a następnie poddawane homogenizacji. Zawartość materiału z recyklingu w produkcji płyt EKOpły wynosi 98,9% w przeliczeniu na masę produktu. Materiały wejściowe są wiązane termicznie w matrycy w temperaturze około 200°C. Gotowe płyty są cięte do odpowiedniego formatu i pakowane do wysyłki. Skrawki produktu są poddawane odzyskowi i ponownie zastosowane w procesie produkcji.

Badany okres produkcji

Dane dotyczące produkcji analizowanego wyrobu pochodzą z okresu 1.01.2016-31.12.2016. Analiza cyklu życia została opracowana dla wyrobów pochodzących z Polski.

Jakość danych

Dane wykorzystane do analizy LCA zostały przygotowane w oparciu o rzeczywiste zużycie w zakładzie Plastinvest Sp. z o.o.

Założenia

Wpływ środowiskowy reprezentatywnych produktów z grupy EKOpły agregowano stosując średnią ważoną. Po mimo, iż wykorzystywane surowce (PP oraz PE) pochodzą z recyklingu, konieczne jest ich rozdrobienie w rozdrabniarce przed procesem produkcji. W związku z tym przyjęto szczegółowe założenie dotyczące szacowanego wpływu pracy rozdrabniarki, które dodano do modułu A1.

Zasady obliczeń

Analiza cyklu życia została przeprowadzona zgodnie z dokumentem PCR A.

Bazy danych

Dane dla procesów pochodzą z następujących baz danych: Ecoinvent, Ullmann, dane ITB. Szczegółowa analiza jakości danych była częścią zewnętrznego audytu PN-EN ISO 14001. Czynniki charakteryzujące są zgodne z CML ver. 4.2 powstałym w oparciu o wersję EN 15804: 2013 + A1 (PN EN 15804 + A1: 2014-04).

Analiza cyklu życia (LCA) - Wyniki

Jednostka funkcjonalna

Deklaracja środowiskowa odnosi się do jednostki funkcjonalnej (JF) – 1 tona płyt EKOpły

Tabela 2. Granice systemu w charakterystyce środowiskowej płyty EKOpły

Informacja dot. analizy środowiskowej (MNA moduł nie oceniany, MD – Moduł deklarowany, INA – wskaźnik nie oceniany)																
Etap wyrobu			Etap wbudowania		Etap użytkowania							Etap końca życia				Korzyści i obciążenia poza granicami systemu
Dostawa surowców	Transport	Wytwarzanie	Transport	Proces budowy	użytkowanie	konservacja	naprawa	wymiana	renowacja	Zużycie energii w fazie użytkowania	Zużycie wody w fazie użytkowania	rozbiorówka	Transport	Przetwarzanie odpadów	Usuwanie odpadów	Potencjał ponownego wykorzystania odzysku i recyklingu
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

Płyta EKOply wykonana w technologii recyklingu

Parametry opisujące oddziaływanie środowiskowe: (JF) 1 tona					
Parametr	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3
Globalne ocieplenie	[kg CO ₂ eq.] (100 lat)	43,04	41,36	394,26	478,67
Uszczuplenie ozonu	[kg CFC 11 eq.]	1,34E-06	0,00E+00	0,00E+00	1,34E-06
Zakwaszanie gleby i wody	[kg SO ₂ eq.]	1,59E-01	2,12E-01	1,09E+00	1,46E+00
Fotochemiczne tworzenie ozonu	[kg Etylenu eq.]	2,13E-02	1,90E-02	0,00E+00	4,02E-02
Eutrofizacja	[kg (PO ₄) ³⁻ eq.]	2,40E-02	3,71E-02	6,46E-02	1,26E-01
Uszczuplenie zasobów abiotycznych – pierwiastki	[kg Sb eq.]	3,55E-01	0,00E+00	1,46E-03	3,57E-01
Uszczuplenie zasobów abiotycznych - paliwa kopalne	[MJ]	375,87	1117,48	1526,58	3019,93
Parametry opisujące zużycie zasobów: (JF)					
Parametr	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3
Zużycie odnawialnej energii pierwotnej, z wyłączeniem zasobów odnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce	[MJ]	278,89	78,22	289,00	278,89
Zużycie zasobów odnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce	[MJ]	0,00	0,00	0,00	0,00
Całkowite zużycie zasobów odnawialnej energii pierwotnej (energia pierwotna i zasoby energii pierwotnej stosowane jako surowce)	[MJ]	278,89	78,22	289,00	278,89
Zużycie nieodnawialnej energii pierwotnej, z wyłączeniem zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce	[MJ]	INA	INA	INA	INA
Zużycie zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce	[MJ]	INA	INA	INA	INA
Całkowite zużycie zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej (energia pierwotna i zasoby energii pierwotnej stosowane jako surowce)	[MJ]	460,20	0,00	1869,10	460,20
Zużycie materiałów wtórnych	[kg]	0,00	0,00	988,00	0,00
Zużycie odnawialnych paliw wtórnych	[MJ]	0,00	0,00	0,00	0,00
Zużycie nieodnawialnych paliw wtórnych	[MJ]	0,00	0,00	0,00	0,00
Zużycie zasobów słodkiej wody, netto	[dm ³]	0,61	0,04	0,11	0,61
Inne informacje środowiskowe opisujące kategorie odpadów: (JF)					
Parametr	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3
Odpady niebezpieczne, usunięte	[kg]	3,74E-05	INA	9,88E-02	9,89E-02
Usunięte odpady inne niż niebezpieczne	[kg]	36,20	INA	113,04	149,25
Odpady radioaktywne, usunięte	[kg]	INA	INA	INA	INA
Materiały do ponownego użycia	[kg]	INA	INA	INA	INA
Materiały do recyklingu	[kg]	5,64	INA	2,45	8,09
Materiały do odzyskiwania energii	[kg]	INA	INA	INA	INA
Energia eksportowana	MJ/przenośnik energii	INA	INA	INA	INA

Weryfikacja

Proces weryfikacji EPD jest zgodny z normą EN ISO 14025 i ISO 21930. Po weryfikacji dokument EPD jest ważny przez 5 lat. EPD nie musi być obliczany ponownie po upływie 5 lat, jeśli dane bazowe nie zmieniły się znacząco.

Podstawą analizy LCA była EN 15804 i ITB PCR A
Niezależna weryfikacja zgodna z ISO 14025 & 8.3.1. <input checked="" type="checkbox"/> zewnętrzna <input type="checkbox"/> wewnętrzna
Zewnętrzna weryfikacja EPD: dr inż. Halina Prejzner Analiza LCA, audyt i weryfikacja danych LCI: mgr inż. Dominik Bekierski, d.bekierski@itb.pl Weryfikacja LCA : dr inż. Michał Piasecki, m.piasecki@itb.pl

Dokumenty referencyjne

- 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 management – Type III environmental declarations – Principles and procedure
- ISO 21930:2007, Sustainability in building and construction – Environmental declaration of building products
- ISO 14044:2006, Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines
- ISO 15686-1:2000, Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 1: General principles
- ISO 15686-8:2008, Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 8: Reference service life
- EN 15804:2012+A1:2013, Sustainability in construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products.
- EN15942:2011, Sustainability of construction- Environmental product declarations. Communication format business-to-business



Instytut Techniki Budowlanej

KIEROWNIK
Zakładu Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska

dr inż. Michał Piasecki



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1

Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska

02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21

ŚWIADECTWO nr 059/2017 DEKLARACJI ŚRODOWISKOWEJ III TYPU

Wyrób:

Płyta EKOpły wykonana w technologii recyklingu

Wnioskodawca:

Plastinvest Sp. z o.o.

26-130 Suchedniów, ul. Fabryczna 5

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

PN-EN 15804+A1:2014-04

Zrównoważoność obiektów budowlanych.

Deklaracje środowiskowe wyrobów.

Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych.

Niniejsze świadectwo, wydane po raz pierwszy 9 lutego 2017 r. jest ważne 5 lat,
lub do czasu zmiany wymienionej Deklaracji Środowiskowej

Kierownik
Zakładu Fizyki Ciepłej,
Instalacji Sanitarnych i Środowiska

dr inż. Michał Piasecki



Zastępca Dyrektora
ds. Badań i Innowacji

dr inż. Krzysztof Kuczyński

Warszawa, luty 2017 r.