

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU

Nr 01-08/2024

**MASY TYNKARSKIE:
GREINPLAST TAB, GREINPLAST TAK, GREINPLAST TAN,
GREINPLAST TSB, GREINPLAST TSK,
GREINPLAST TXB, GREINPLAST TXK,
GREINPLAST TPB,
GREINPLAST TNB,
GREINPLAST TDB,
GREINPLAST MSX,
GREINPLAST MULTIKOLOR MSM,
GREINPLAST G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP),
GREINPLAST GN**

Właściciel deklaracji: Greinplast sp. z o.o.

Właściciel programu: Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki
i Materiałów Budowlanych
Centrum Inżynierii Środowiska

Nazwa programu: Deklaracje Środowiskowe Produktów – B2B

Data wydania: 14.08.2024

Deklaracja ważna do: 14.08.2029

1. INFORMACJE OGÓLNE

Właściciel deklaracji: Greinplast sp. z o.o.	Produkty objęte deklaracją: Masy tynkarskie: GREINPLAST TAB, GREINPLAST TAK, GREINPLAST TAN, GREINPLAST TSB, GREINPLAST TSK, GREINPLAST TXB, GREINPLAST TXK, GREINPLAST TPB, GREINPLAST TNB, GREINPLAST TDB, GREINPLAST MSX, GREINPLAST G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP), GREINPLAST GN, GREINPLAST MULTIKOLOR MSM.
Właściciel programu: Sieć Badawcza Łukasiewicz- Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Centrum Inżynierii Środowiska w Opolu. http://www.icimb.pl/opole/	Właściciel deklaracji: Greinplast sp. z o.o. Krasne 512 B 36-007 Krasne Telefon: +48 17 77 13 501 Adres: e-mail: sekretariat@greinplast.pl https://www.greinplast.pl
Data wystawienia: 14.08.2024	Deklarowany produkt/deklarowana jednostka: 1 kg (1 kilogram) masy tynkarskiej: GREINPLAST TAB, GREINPLAST TAK, GREINPLAST TAN, GREINPLAST TSB, GREINPLAST TSK, GREINPLAST TXB, GREINPLAST TXK, GREINPLAST TPB, GREINPLAST TNB, GREINPLAST TDB, GREINPLAST MSX, GREINPLAST G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP), GREINPLAST GN, GREINPLAST MULTIKOLOR MSM.
Deklaracja ważna do: 14.08.2029	Zakres: Deklaracja obejmuje: masy tynkarskie: <ul style="list-style-type: none">✓ GREINPLAST TAB,✓ GREINPLAST TAK,✓ GREINPLAST TAN,✓ GREINPLAST TSB,✓ GREINPLAST TSK,✓ GREINPLAST TXB,✓ GREINPLAST TXK,✓ GREINPLAST TPB,✓ GREINPLAST TNB,✓ GREINPLAST TDB,✓ GREINPLAST MSX,✓ GREINPLAST G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP),✓ GREINPLAST GN,✓ GREINPLAST MULTIKOLOR MSM. Deklaracja środowiskowa bazuje na uśrednionych danych dostarczonych przez producenta dla jednego zakładu produkcyjnego dla poszczególnych wyrobów objętych deklaracją wytwarzanych przez Greinplast sp. z o.o.

	<p>Wartości średnie strumieni wejściowych i wyjściowych zostały obliczone na podstawie danych dostarczonych przez producenta z jednego zakładu produkcyjnego.</p> <p>Zawiera informacje o oddziaływaniu deklarowanych produktów na środowisko.</p> <p>Wszelkie dane dotyczące cyklu produkcyjnego zostały zebrane przez Greinplast sp. z o.o. z okresu od 01.01.2023 do 31.12.2023 (12 m-cy) i odpowiadają ówczesnej technologii produkcji.</p> <p>Ocena cyklu życia została opracowana zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 15804+A2:2020, PN-EN ISO 14025 oraz PN-EN ISO 14040. Reguły kategoryzacji wyrobu zostały przyjęte zgodnie z normą PN-EN 15804.</p> <p>Właściciel deklaracji jest odpowiedzialny za informacje i dowody bazowe. Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Centrum Inżynierii Środowiska nie ponosi odpowiedzialności za informacje producenta oraz dane i dowody dotyczące oceny cyklu życia.</p> <p>Deklaracje będące wynikiem różnych programów lub wykonywane niezgodnie z normą mogą nie być porównywalne</p>
Reguły kategoryzacji wyrobu (PCR)	Zgodnie z normą: PN-EN 15804+A2:2020-03 Zrównoważenie robót budowlanych. Deklaracje środowiskowe wyrobu. Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych.
Reprezentatywność:	Produkt polski, rok 2023
Deklarowana trwałość:	Brak deklarowanej trwałości
Powody wykonania LCA:	B2B
Analiza cyklu życia (LCA):	Analiza LCA obejmuje moduły A1-A3, C1-C4 oraz D zgodnie z normą PN-EN 15804+A2 (Cradle-to-Gate with options)
<p>Sieć Badawcza Łukasiewicz Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Centrum Inżynierii Środowiska zapewnia dostęp do deklaracji środowiskowej III typu dla mas tynkarskich zainteresowanym stronom.</p>	

Zespół autorski:

dr inż. Ewa Głodek-Bucyk
mgr inż. Katarzyna Kiprian
mgr inż. Patryk Okoń

Zatwierdził:

dr Joanna Poluszyńska



Dyrektor Centrum Inżynierii
Środowiska

dr inż. Ewa Głodek-Bucyk



Lider Grupy Badawczej Inżynieria
Procesowa

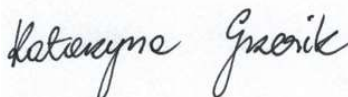
Weryfikacja:

CEN norma PN-EN 15804+A2 służy jako
główny dokument PCR.

Niezależna weryfikacja deklaracji i danych
zgodnie z normą EN ISO 14025:2010

wewnętrzna

zewnętrzna



dr hab. inż. Katarzyna Grzesik















2. INFORMACJE O PRODOCENCIE I PRODUKTACH

Greinplast sp. z o.o. jest dynamicznie rozwijającą się polską firmą rodzinną, która od 1997 roku z powodzeniem umacnia swoją pozycję na rynku chemii budowlanej. W ofercie firmy znajduje się ponad 180 produktów, wśród których dużym uznaniem cieszą się: systemy ociepleń, tynki, farby fasadowe oraz wewnętrzne, okładziny elewacyjne, szpachle i gładzie, kleje do płytek, systemy dekoracyjne do wnętrz, hydroizolacje, grunty, impregnaty i wiele innych.

Produkty firmy Greinplast dedykowane są dla profesjonalistów – świadomych i wymagających wykonawców budowlanych. Ich atutem jest wysoka jakość, która osiągana jest dzięki używanym surowcom oraz zaangażowaniu zespołu ekspertów doskonalących receptury produktów w nowoczesnym, firmowym laboratorium. Firma rozwija i doskonali własne technologie produkcji oraz zastosowania innowacyjnych materiałów dla budownictwa. Dystrybucja odbywa się za pośrednictwem sieci oddziałów i przedstawicieli na terenie całego kraju. Firma Greinplast na co dzień blisko współpracuje z wykonawcami oferując wsparcie techniczne oraz doradztwo w zakresie najnowszych technologii. Dzięki temu cieszy się zaufaniem profesjonalistów, którzy doceniają indywidualną obsługę oraz rekomendują swoim klientom produkty z żółwim w logo.

Grupa produktów objętych deklaracją to:

Masy tynkarskie:

-  GREINPLAST TAB,
-  GREINPLAST TAK,
-  GREINPLAST TAN,
-  GREINPLAST TSB,
-  GREINPLAST TSK,
-  GREINPLAST TXB,
-  GREINPLAST TXK,
-  GREINPLAST TPB,
-  GREINPLAST TNB,
-  GREINPLAST TDB,
-  GREINPLAST MSX,
-  GREINPLAST G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP),
-  GREINPLAST GN,
-  GREINPLAST MULTIKOLOR MSM.

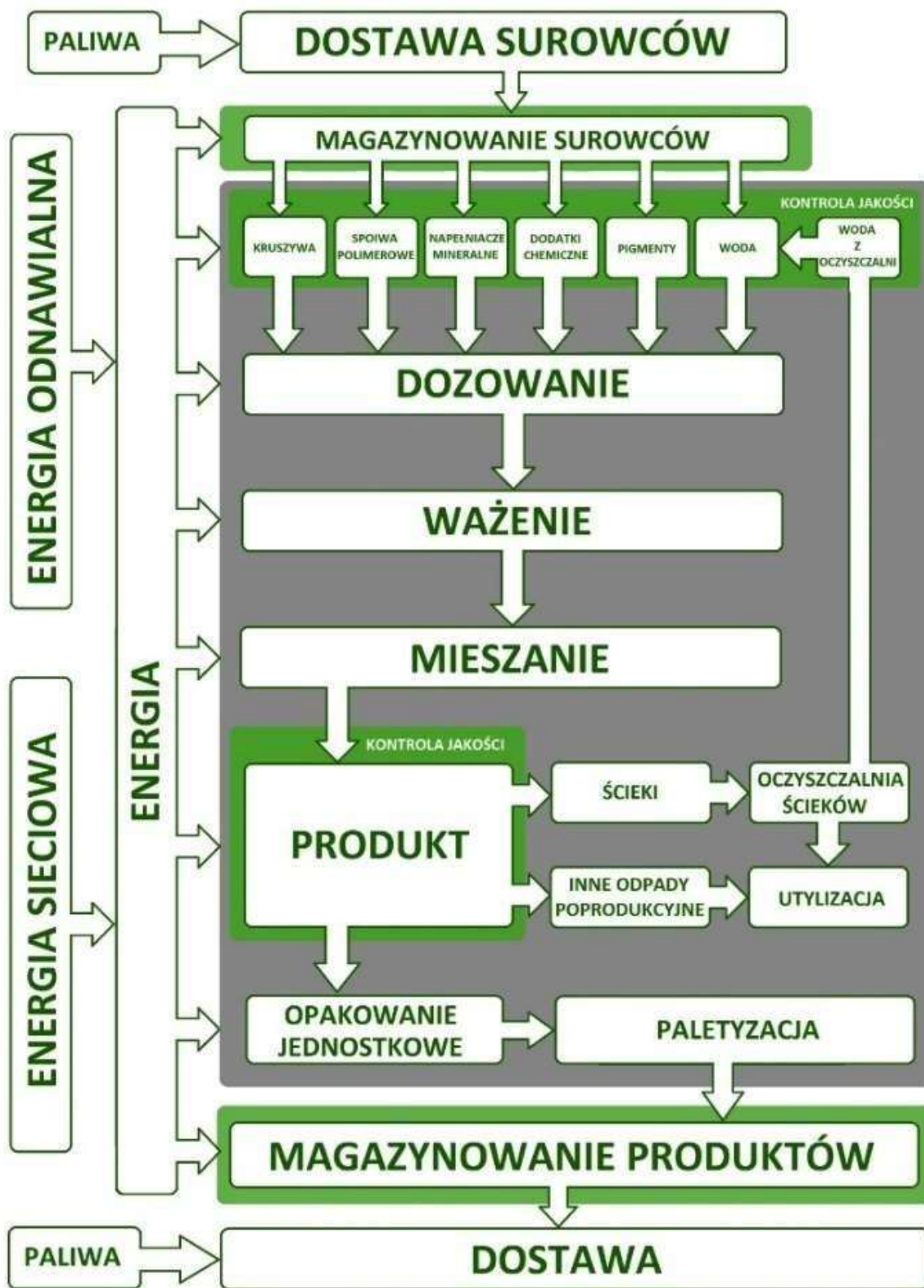
Orientacyjny skład produktów objętych deklaracją zamieszczono w tabeli 1:

Tabela 1. Przybliżony skład mas tynkarskich.

Nazwa wyrobu	Udział masowy [%]				
	Woda	Kruszywo	Spoivo	Napełniacze	Dodatki chemiczne
GREINPLAST TAB	10	48	15	23	4
GREINPLAST TAK	10	48	15	23	4
GREINPLAST TAN	16	38	15	27	4
GREINPLAST TPB	8	48	13	26	5
GREINPLAST TDB	10	41	13	32	4
GREINPLAST TSB	7	42	16	31	4
GREINPLAST TSK	6	49	16	25	4
GREINPLAST TXB	8	45	12	30	4
GREINPLAST TXK	8	50	13	25	4
GREINPLAST TNB	8	37	15	35	5
GREINPLAST MSX	8	48	12	27	5
GREINPLAST MULTIKOLOR MSM	51	-	28	10	11
GREINPLAST G/KGP	12	70	15	-	3
GREINPLAST GN	5	78	15	-	2

Produkcja mas tynkarskich GREINPLAST:

Surowce i półprodukty przechowywane są w specjalnych silosach i zbiornikach różnych typów. W zależności od receptury są automatycznie dozowane, mieszane i pakowane jako gotowe produkty. Wyprodukowane wyroby przekazywane są do kontroli jakości, a następnie składowane w magazynach oraz wysyłane do sprzedaży jako gotowe do zastosowania produkty. Schemat produkcji mas tynkarskich przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Schemat produkcyjny mas tynkarskich produkowanych przez Greinplast sp. z o.o.

GREINPLAST TAB

Cienkowarstwowy tynk akrylowy o strukturze „baranka” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie dyspersji kopolimerów akrylowych, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody. Służy do ręcznego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TAK

Cienkowarstwowy tynk akrylowy o strukturze „kornika” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie dyspersji kopolimerów akrylowych, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody. Służy do ręcznego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TAN

Cienkowarstwowy tynk akrylowy o strukturze „baranka” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm. Stworzony na bazie dyspersji kopolimerów akrylowych, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody. Służy do natryskowego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TSB

Cienkowarstwowy tynk silikatowy o strukturze „baranka” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie dyspersji kopolimerów akrylowych, potasowego szkła wodnego, silikonowych dodatków hydrofobizujących, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody. Służy do ręcznego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TSK

Cienkowarstwowy tynk silikatowy o strukturze „kornika” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie dyspersji kopolimerów akrylowych, potasowego szkła wodnego, silikonowych dodatków hydrofobizujących, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody. Służy do ręcznego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TXB

Cienkowarstwowy tynk silikonowy o strukturze „baranek” i grubości ziarna 1,0mm, 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie żywic silikonowych, dyspersji kopolimerów akrylowych, silikonowych dodatków hydrofobizujących, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody. Służy do ręcznego i natryskowego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TXK

Cienkowarstwowy tynk silikonowy o strukturze „kornika” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie żywic silikonowych, dyspersji kopolimerów akrylowych, silikonowych dodatków hydrofobizujących, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody. Służy do ręcznego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TPB

Cienkowarstwowy tynk biohydrofobowy o strukturze „baranka” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie dyspersji kopolimerów akrylowych, dyspersji spoiw silikonowych, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, mikrokapsuowanych środków ochrony powłoki, polisiloksanowych środków hydrofobizujących oraz wody. Służy do ręcznego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TNB

Cienkowarstwowy tynk nanosilikonowy o strukturze „baranka” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie wodnej dyspersji wysokociśnieniowych kopolimerów polioctanowoetylenowych z wbudowanymi kopolimerami akrylowymi, dyspersji spoiw silikonowych, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, mikrokapsułowanych środków ochrony powłoki, polisiloksanowych środków hydrofobizujących oraz wody. Służy do ręcznego i natryskowego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST TDB

Cienkowarstwowy tynk polihydrosilikonowy o strukturze „baranka” i grubości ziarna 1,0mm; 1,5mm; 2,0mm; 2,5mm; 3,0mm. Stworzony na bazie dyspersji spoiwa hybrydowego produkowanego w innowacyjnej technologii pozwalającej na jednolite i trwałe wytworzenie łańcucha polimerowego zawierającego cząsteczki silikonowo-akrylowe; silikonowych dodatków hydrofobizujących, kruszyw mineralnych, wody, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków konserwujących i modyfikujących oraz środków ochrony powłoki. Służy do ręcznego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST MSX

Masa strukturalna silikonowa służy do wyrównywania i wygładzania zewnętrznych silikonowych wypraw tynkarskich o różnych strukturach w celu uzyskania gładkiej powierzchni o minimalnej fakturze. Służy również do wykonywania nietypowych dekoracyjnych faktur powierzchni elewacji. Stworzona na bazie żywic silikonowych, dyspersji kopolimerów akrylowych, silikonowych dodatków hydrofobizujących, wypełniaczy mineralnych, kruszyw marmurowych, pigmentów organicznych i nieorganicznych, środków modyfikujących i konserwujących, środków ochrony powłoki oraz wody. Może być stosowana na wszelkie typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp., oraz jako wyprawa tynkarska w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast.



GREINPLAST G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP)

Cienkowarstwowy tynk mozaikowy z zabezpieczeniem w systemie UV Protect o granulacji ziarna 0,8-1,2mm; 1,0-1,6mm; 1,2-2,0mm. Stworzony na bazie dyspersji kopolimerów akrylowych, kruszyw naturalnych lub barwionych, kruszyw marmurowych, środków modyfikujących i konserwujących oraz wody. Służy do ręcznego wykonywania fragmentów elewacji zewnętrznych, szpalet okiennych, cokołów jak również do pokrywania części ścian szczególnie obciążonych użytkowo. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST GN

Cienkowarstwowy tynk mozaikowy o grubości ziarna 0,1-0,8mm; 0,1-1,2mm. Stworzony na bazie dyspersji kopolimerów akrylowych, kruszyw naturalnych lub barwionych, kruszyw marmurowych, środków modyfikujących i konserwujących oraz wody. Służy do natryskowego wykonywania fragmentów elewacji zewnętrznych z wykorzystaniem szablonów imitujących cegłę klinkierową lub kamienie naturalne. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednich systemach ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



GREINPLAST MULTIKOLOR MSM

Cienkowarstwowa masa strukturalna. Stworzona na bazie wielobarwnych kompozycji rozseparowanych farb akrylowych, środków uniemożliwiających ich wzajemne łączenie, dodatków stabilizujących, wypełniaczy mineralnych, wody oraz środków ochrony powłoki. Kolorystyka kompozycji została odpowiednio dobrana, dzięki czemu wyrób po aplikacji swoim wyglądem doskonale imituje naturalny kamień granitowy. Służy do natryskowego wykonywania elewacji zewnętrznych. Wyrób do stosowania jako wyprawa tynkarska na warstwach zbrojonych z siatką w odpowiednim systemie ociepleń Greinplast lub na inne typowe podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne, itp.



Tabela 1. Właściwości mas tynkarskich produkowanych przez Greinplast sp. z o. o.

Nazwa wyrobu	Przepuszczalność pary wodnej [EN 15824: 2017]	Absorpcja wody [EN 15824: 2017]	Przyczepność [EN 15824: 2017]	Gęstość objętościowa
GREINPLAST TAB GREINPLAST TAK	V ₂	W ₃	≥1,5 MPa	ok. 1,90 kg/dm ³
GREINPLAST TAN	V ₂	W ₃	≥1,5 MPa	ok. 1,60 kg/dm ³
GREINPLAST TPB	V ₂	W ₃	≥1,5 MPa	ok. 1,90 kg/dm ³
GREINPLAST TDB	V ₁	W ₃	≥0,8 MPa	ok. 1,80 kg/dm ³
GREINPLAST TSB GREINPLAST TSK	V ₂	W ₂	≥0,5 MPa	ok. 1,81 kg/dm ³
GREINPLAST TXB GREINPLAST TXK	V ₂	W ₂	≥0,8 MPa	ok. 1,84 kg/dm ³
GREINPLAST TNB	V ₂	W ₃	≥0,8 MPa	ok. 1,88 kg/dm ³
GREINPLAST MSX	V ₂	W ₃	≥1,2 MPa	ok. 1,80 kg/dm ³
GREINPLAST MULTIKOLOR MSM	-	-	-	ok. 1,06 kg/dm ³
GREINPLAST G/KGP	V ₃	W ₃	≥0,6 MPa	ok. 1,80 kg/dm ³
GREINPLAST GN	V ₃	W ₃	≥1,0 MPa	ok. 1,55 kg/dm ³

Deklarowane przez producenta składy produktów zamieszczono w kartach charakterystyki opracowanej indywidualnie dla każdego z rodzajów mas tynkarskich. Karty charakterystyki są umieszczone na stronie internetowej właściciela deklaracji www.greinplast.pl

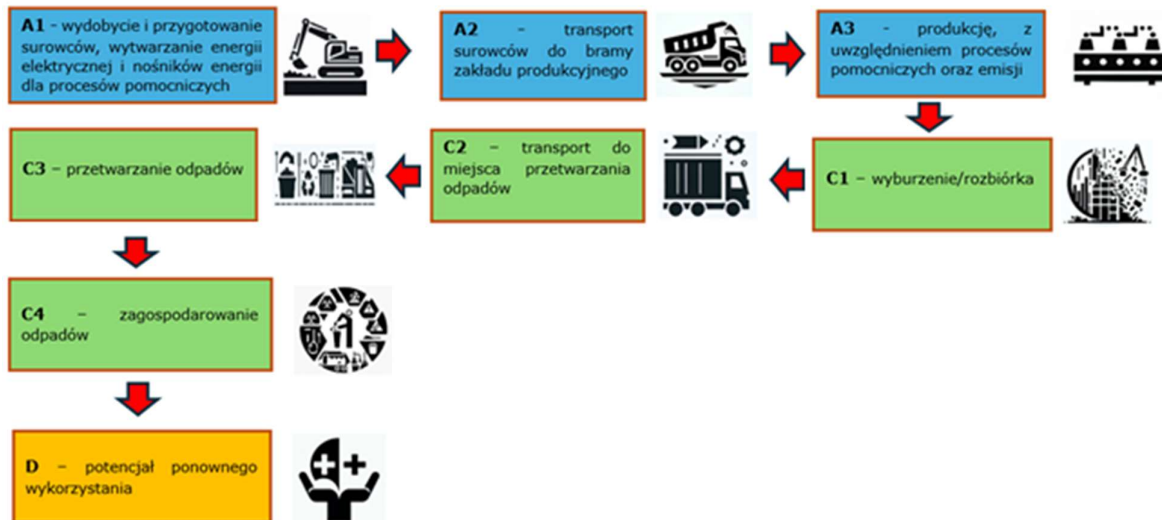
Bezpieczeństwo użytkowania i ochrona środowiska

Masy tynkarskie zawierają substancje, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla użytkowników i środowiska. Jednakże, dopóki użytkownik postępuje zgodnie z zaleceniami producenta, masy tynkarskie nie stanowią zagrożenia dla użytkowników i są bezpieczne dla otoczenia. Warunki bezpiecznego stosowania i użytkowania mas tynkarskich zostały przedstawione w kartach charakterystyki dla każdego wyrobu osobno. Karta charakterystyki zawiera opis zagrożeń, które może spowodować wyrób, a także podstawowe dane fizykochemiczne na jego temat. Karty charakterystyki są umieszczone na stronie internetowej właściciela deklaracji www.greinplast.pl

3. LCA: ZASADY WYKONYWANIA OBLICZEŃ

Ograniczenia systemowe

Analiza cyklu życia badanych produktów obejmuje moduły A1-A3, C1-C4 oraz D (Cradle to Gate whit options) zgodnie z PN-EN 15804.



Okres zbierania danych

Dane dotyczące procesu produkcji dostarczone zostały w 2024 roku za okres 01.01.2023 - 31.12.2023.

Jednostka deklarowana

1 kg (1 kilogram) masy tynkarskiej.

Założenia

A1 - wydobycie i zużycie surowców odnosi się do konkretnych udziałów masowych w procesie produkcyjnym, przypadających na jednostkę deklarowaną produktu,

A2 – odległości od miejsca pozyskania surowców do zakładu produkcyjnego indywidualne dla każdego surowca, środki transportu zróżnicowane ze względu na sposób dostawy surowców,

A3 – wartości emisji CO₂, NO_x, SO₂ oraz pyłów z procesu produkcyjnego otrzymane w wyniku pomiarów przeprowadzonych na terenie zakładu, pozostałe szacowane na podstawie zużycia paliwa.

C1 – opisuje postępowanie z guzem budowlanym podczas wyburzania/rozbiórki ścian murowanych w ramach procesu wyburzania/rozbiórki całego budynku. Dane są gromadzone na podstawie opracowanego scenariusza.

Zgodnie z obowiązującym prawem odpady gruzu budowlanego podlegają odzyskowi. Całkowita ilość wytworzonego odpadu gruzu jest transportowana do zakładu przetwarzania w celu przeprowadzenia operacji odzysku. Wyburzanie/rozbiórka ścian murowanych jest uważana za część procesu rozbiórki całego budynku. Masy tynkarskie jako pokrycie ścian stanowią niewielki procent masy ściany murowanej. Można zatem pominąć wkład masy tynkarskiej w rozbiórkę całego budynku i przyjąć wpływ tego modułu jako zerowy.

C2 – odnosi się do transportu odpadów z budowy i rozbiórki, zawierających masę tynkarską do zakładu odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Dane są gromadzone na podstawie opracowanego scenariusza.

C3 – uwzględnia wpływ na środowisko podczas przetwarzania odpadów z budowy i rozbiórki zawierających masę tynkarską w zakładzie odzysku odpadów. Obliczenia są wykonywane na podstawie opracowanego scenariusza.

C4 – powinien uwzględniać wpływ składowanego gruzu budowlanego zawierającego masy tynkarskie. W opracowanym scenariuszu nie są brane pod uwagę operacje składowania, ponieważ gruz budowlany nie jest bezwartościowym odpadem, podlega recyklingowi i nie powinien trafiać na składowiska odpadów komunalnych.

D – dotyczy wpływu i skutków stosowania materiału wtórnego. Obliczenia są wykonywane w oparciu o opracowany scenariusz.

Kryteria odcięcia	Pod uwagę wzięto 99% wszystkich strumieni masowych biorących udział w procesie produkcyjnym. Całość energii wykorzystywanej w procesie została wzięta pod uwagę w deklaracji środowiskowej.
Dane ogólne	Dane do obliczeń pochodzą z Ecoinvent v. 3.9.2, KOBiZE. Współczynniki emisji dla energii elektrycznej zostały określone przy rzeczywistych danych KOBiZE. Zastosowany wskaźnik emisji polskiej energii elektrycznej (Ecoinvent uzupełniony o aktualne dane krajowe KOBiZE) wynosi 0,685 kg CO ₂ /kWh. Szczegółowa analiza jakości danych była częścią audytu zewnętrznego.
Alokacja	Wszystkie dane dotyczące komponentów produkowanych w zakładzie Greinplast sp. z o.o. w Krasnem zostały dostarczone przez producenta i zostały odniesione do jednostki deklarowanej produktu – 1 kg masy tynkarskiej. Zasady alokacji zastosowane w niniejszej EPD są oparte na ogólnych zasadach ICIMB-PCR A.

4. LCA: SCENARIUSZE I DODATKOWE INFORMACJE TECHNICZNE

Na potrzeby analizy cyklu życia produktów objętych deklaracją środowiskową w zakresie "Cradle to gate with options" opracowano scenariusze dla modułów C1-C4 oraz D:

Moduł C1 – *Wyburzenie/rozbiórka* – ścian murowanych jest uważana za część procesu rozbiórki całego budynku. Zaprawy tynkarskie jako pokrycie ścian stanowią niewielki procent masy ściany murowanej. Można zatem pominąć ich udział w rozbiórce całego budynku i przyjąć wpływ tego modułu jako zerowy.

Moduł C2 - *Transport* - Transport odpadów zawierających masy tynkarskie jest kierowany do zakładu odzysku (zakładu recyklingu).

W celu obliczenia wpływu tego modułu przyjęto następujące założenia:

- 100% masy odpadu jest transportowane do zakładu odzysku jako część odpadu 17 01 01 lub 17 01 02 (gruz budowlany),
- transport odbywa się przy pomocy samochodów samowyladowczych o ładowności 16 – 32 ton, spełniających normy emisyjne EURO 6
- materiał jest transportowany do miejsca przetwarzania odpadów znajdującego się w odległości 100 km od miejsca rozbiórki.

Moduł C3 - *Przetwarzanie odpadów*, np. odbiór frakcji odpadów z rozbiórki i przeróbki strumieni materiałów przeznaczonych do ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku energii. Odpady zawierające masę tynkarską przeznaczone do odzysku klasyfikowane są jako „odpady inne niż niebezpieczne” o kodzie 17 01 01 lub 17 01 02. Pierwsza grupa odpadów jest poddawana recyklingowi na frakcję całkowitą 0/63 mm.

Proces recyklingu obejmuje kruszenie i przesiewanie. Nie stosuje się obróbki wstępnej, dodatkowego przesiewania frakcji lub obróbki końcowej.

Recykling odbywa się w zakładzie przetwarzania odpadów. Biorąc pod uwagę, że masy tynkarskie stanowiłyby niewielką część kodu odpadów 17 01 01, z zastrzeżeniem, że przetworzona masa tynkarska jest materiałem kruchym, pominięto jej wkład w skutki związane z recyklingiem (moduł D). Druga grupa odpadów (17 01 02) jest zwykle odzyskiwana podczas wypełniania wyrobisk. Aby uzyskać odpowiednią klasyfikację, stosuje się tylko zgrubne kruszenie.

Do obliczeń założono następujące procesy: rozładunek (ładowarka), kruszenie (kruszarka)

Do obliczeń przyjęto:

zużycie energii	0,03	kWh/kg
zużycie paliwa	0,315	MJ/kg

Moduł C4 – powinien uwzględniać wpływ składowanego gruzu budowlanego zawierającego masę tynkarską. W opracowanym scenariuszu nie są brane pod uwagę operacje składowania. Frakcja gruzu budowlanego o kodzie 17 01 01 lub 17 01 02, w skład której wchodzi produkty objęte deklaracją nie podlegają składowaniu w świetle polskich przepisów.

Moduł D – *Potencjał ponownego wykorzystania* - Istnieje duża niepewność dotycząca opracowania scenariuszy dla modułu D, co utrudnia modelowanie i obliczanie. Recyklingowa frakcja kruszywa 0/63 mm gruzu budowlanego 17 01 01, zawierająca tynki, przyczynia się do oszczędności surowców naturalnych. Jednak niski ich udział m we frakcji całkowitej sprawia, że pozytywne oddziaływania wynikające z ponownego wykorzystania materiału objętego deklaracją są pomijalne. Gdy przetworzony gruz o kodzie 17 01 02 zawierający analizowany produkt stosuje się do wypełniania wyrobisk, również przyczynia się to do oszczędności surowców naturalnych.

5. LCA: WYNIKI

W tabeli poniżej przedstawiono moduły LCA uwzględnione przy obliczaniu kategorii wpływu na środowisko dla produktów objętych deklaracją.

OPIS GRANIC SYSTEMU (X – UWZGLĘDNIONE W LCA, MND – MODUŁ NIEZADEKLAROWANY, WN – WSKAŹNIK NIEOKREŚLONY)																	
Etap produkcji			Etap budowy		Etap użytkowania							Etap końca życia				Korzyści i przepływy poza granicami systemu	
Wydobycie i zaopatrzenie w surowce	Transport	Produkcja	Transport	Proces konstrukcji	Użytkowanie	Konserwacja	Naprawa	Wymiana	Renowacja	Zużycie energii	Zużycie wody	Rozbiórka	Transport	Przetwarzanie odpadów	Utylizacja	Potencjał ponownego wykorzystania	
	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3		C4
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

Dalej zostały przedstawione wyniki analizy LCA dla produktu – **1 kg masy tynkarskiej**.

GWP-total	Całkowity potencjał tworzenia efektu cieplarnianego
GWP-fossil	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego: paliwa kopalne
GWP-biogenic	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego: biogeniczny
GWP-luluc	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego: użytkowanie gruntów oraz ich przekształcanie
ODP	Potencjał wyczerpywania stratosferycznej warstwy ozonowej
AP	Potencjał zakwaszenia
EP-freshwater	Potencjał eutrofizacji środowisk słodkowodnych
EP-marine	eutrofizacji środowisk słonowodnych
EP-terrestrial	Potencjał eutrofizacji środowisk lądowych
POCP	Potencjał formowania ozonu troposferycznego
ADP	Potencjał wyczerpywania abiotycznego surowców niebędących paliwami kopalnymi
ADP-fossil	Potencjał wyczerpywania abiotycznego surowców będących paliwami kopalnymi
WDP	Potencjał pozbawiania wody (użytkownika),
PM	Potencjalna zapadalność na choroby spowodowane emisjami pyłowymi
IRP	Promieniowanie jonizujące (potencjalna efektywność narażenia ludzi w stosunku do U235)
ETP-fw	Potencjalna jednostka porównawcza toksyczności dla ekosystemów Potencjalna porównawcza jednostka toksyczna dla ludzi, choroby nowotworowe
HTP-nc	Potencjalna porównawcza jednostka toksyczna dla ludzi, choroby nie-nowotworowe
SQP	Wskaźnik potencjalnej jakości gleby
PERE	Zużycie odnawialnych zasobów energii, z wyłączeniem odnawialnych zasobów energii wykorzystanych jako surowiec
PERM	Zużycie odnawialnych zasobów energii, wykorzystanych jako surowiec
PERT	Całkowite zużycie odnawialnych, pierwotnych zasobów energii
PEN-RE	Zużycie nieodnawialnych pierwotnych zasobów energii, z wyłączeniem nieodnawialnych pierwotnych zasobów energii wykorzystanych jako surowiec
RE	Zużycie nieodnawialnych zasobów energii, wykorzystanych jako surowiec
PENRT	Całkowite zużycie nieodnawialnych, pierwotnych zasobów energii
SM	Zużycie materiałów wtórnych
RSF	Zużycie odnawialnych paliw alternatywnych
NRSF	Zużycie nieodnawialnych paliw alternatywnych
FW	Zużycie świeżej wody

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TAB, Greinplast TAK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,86E-01	5,03E-02	2,38E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,84E-01	5,03E-02	6,48E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	1,87E-03	4,71E-05	-4,12E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	5,21E-04	2,44E-05	1,46E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	2,64E-08	1,07E-09	7,77E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H ⁺ eq.	6,47E-03	1,07E-04	2,85E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	2,35E-04	3,48E-06	5,59E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	6,00E-04	2,70E-05	5,82E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	5,98E-03	2,75E-04	5,28E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	2,52E-03	1,66E-04	1,86E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,68E-06	1,60E-07	1,47E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	9,84E+00	6,96E-01	1,00E+00	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	4,92E-01	2,91E-03	1,34E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TAB, Greinplast TAK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,81E-08	3,65E-09	1,64E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	6,82E-02	9,42E-04	1,27E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	2,35E-04	3,48E-06	5,59E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	1,38E-10	1,17E-11	5,25E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	1,41E-08	1,80E-10	1,99E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	3,54E+00	4,20E-01	4,10E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TAB, Greinplast TAK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8,78E-01	1,10E-02	8,70E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	8,78E-01	1,10E-02	8,70E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	9,82E+00	7,27E-01	9,65E-01	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	9,82E+00	7,27E-01	9,65E-01	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	1,02E-02	1,10E-04	2,97E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TAB, Greinplast TAK									
Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,08E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,95E-01

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	1,38E-03
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,47E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TAN									
Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,85E-01	5,05E-02	2,49E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,88E-01	5,04E-02	6,48E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,49E-03	4,72E-05	-4,00E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	4,81E-04	2,45E-05	1,45E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	2,50E-08	1,07E-09	7,76E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H ⁺ eq.	6,37E-03	1,07E-04	2,85E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	2,18E-04	3,49E-06	5,60E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	5,96E-04	2,71E-05	5,80E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	5,92E-03	2,75E-04	5,26E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	2,50E-03	1,67E-04	1,85E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,62E-06	1,61E-07	1,47E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	9,81E+00	6,98E-01	1,00E+00	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	4,76E-01	2,92E-03	1,37E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TAN									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,76E-08	3,66E-09	1,63E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	7,02E-02	9,45E-04	1,28E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	2,18E-04	3,49E-06	5,60E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	1,37E-10	1,17E-11	5,12E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	1,48E-08	1,81E-10	1,97E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	4,01E+00	4,21E-01	4,01E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TAN									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,00E+00	1,10E-02	8,53E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,00E+00	1,10E-02	8,53E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	9,78E+00	7,29E-01	9,66E-01	0,00E+00	2,74E-01	7,57E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	9,78E+00	7,29E-01	9,66E-01	0,00E+00	2,74E-01	7,57E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	1,08E-02	1,11E-04	2,98E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TAN									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,03E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,92E-01

WĘGIEL BIOGENNY	
Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	3,40E-03
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,42E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TSB, Greinplast TSK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,51E-01	3,66E-02	2,37E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,52E-01	3,65E-02	6,47E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-1,48E-03	3,42E-05	-4,11E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	3,41E-04	1,77E-05	1,46E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	3,64E-08	7,75E-10	7,75E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H ⁺ eq.	2,49E-03	7,78E-05	2,85E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	1,37E-04	2,53E-06	5,59E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	4,76E-04	1,96E-05	5,81E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	5,15E-03	2,00E-04	5,27E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	2,04E-03	1,21E-04	1,85E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	3,51E-06	1,16E-07	1,47E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	1,32E+01	5,06E-01	9,99E-01	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	3,73E-01	2,11E-03	1,34E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TSB, Greinplast TSK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	2,56E-08	2,65E-09	1,64E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	4,52E-02	6,84E-04	1,27E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	1,37E-04	2,53E-06	5,59E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	1,24E-10	8,51E-12	5,24E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	9,79E-09	1,31E-10	1,99E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	2,51E+00	3,05E-01	4,10E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TSB, Greinplast TSK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,12E-01	7,96E-03	8,69E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	7,12E-01	7,96E-03	8,69E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	1,35E+01	5,28E-01	9,64E-01	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,35E+01	5,28E-01	9,64E-01	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	8,81E-03	8,02E-05	2,95E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06

**WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy
tynkarskiej Greinplast TSB, Greinplast TSK**

Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,07E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,93E-01

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	2,09E-03
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,46E-02

**GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TXB,
Greinplast TXK**

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,32E-01	3,03E-02	2,63E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,30E-01	3,03E-02	6,80E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	1,27E-03	2,84E-05	-4,18E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	3,40E-04	1,47E-05	1,58E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	5,83E-08	6,43E-10	8,39E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H ⁺ eq.	2,60E-03	6,45E-05	3,01E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	1,35E-04	2,10E-06	5,84E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	4,66E-04	1,63E-05	6,12E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	5,06E-03	1,65E-04	5,57E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	1,97E-03	1,00E-04	1,95E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	3,52E-06	9,65E-08	1,56E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	1,20E+01	4,19E-01	1,08E+00	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	4,17E-01	1,75E-03	1,44E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TXB, Greinplast TXK

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	2,56E-08	2,20E-09	1,74E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	4,55E-02	5,67E-04	1,46E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	1,35E-04	2,10E-06	5,84E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	1,52E-10	7,06E-12	5,31E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	8,24E-09	1,09E-10	2,07E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	2,34E+00	2,53E-01	4,20E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TXB, Greinplast TXK

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,19E-01	6,60E-03	9,00E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	7,19E-01	6,60E-03	9,00E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	1,21E+01	4,38E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,21E+01	4,38E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	8,37E-03	6,65E-05	3,30E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TXB, Greinplast TXK

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,44E-01

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	1,56E-03
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,47E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TPB

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,83E-01	4,82E-02	2,64E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,79E-01	4,81E-02	6,80E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	3,13E-03	4,51E-05	-4,18E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	4,96E-04	2,33E-05	1,58E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	5,21E-08	1,02E-09	8,39E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H+ eq.	5,90E-03	1,02E-04	3,01E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	2,27E-04	3,33E-06	5,84E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	5,89E-04	2,59E-05	6,12E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	5,91E-03	2,63E-04	5,57E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	2,45E-03	1,59E-04	1,95E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,45E-06	1,53E-07	1,56E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	9,71E+00	6,66E-01	1,08E+00	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	5,22E-01	2,78E-03	1,44E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TPB

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,67E-08	3,49E-09	1,74E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	6,69E-02	9,01E-04	1,46E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	2,27E-04	3,33E-06	5,84E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	1,64E-10	1,12E-11	5,31E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	1,32E-08	1,72E-10	2,07E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	3,46E+00	4,02E-01	4,20E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TPB

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	9,01E-01	1,05E-02	9,00E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	9,01E-01	1,05E-02	9,00E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	9,69E+00	6,95E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	9,69E+00	6,95E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	1,00E-02	1,06E-04	3,30E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TPB

Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,44E-01

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	1,40E-03
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,47E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TNB

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,76E-01	5,43E-02	2,46E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,66E-01	5,42E-02	7,21E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	9,17E-03	5,08E-05	-4,77E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	4,45E-04	2,63E-05	1,76E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	8,97E-08	1,15E-09	9,24E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H+ eq.	5,20E-03	1,15E-04	3,23E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	1,90E-04	3,75E-06	6,13E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	5,69E-04	2,91E-05	6,59E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	5,79E-03	2,96E-04	6,02E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	2,33E-03	1,79E-04	2,12E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,33E-06	1,73E-07	1,70E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	9,79E+00	7,50E-01	1,17E+00	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ²) świat. ekw	5,76E-01	3,14E-03	1,61E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TNB									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,56E-08	3,93E-09	1,92E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	6,41E-02	1,02E-03	1,65E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	1,90E-04	3,75E-06	6,13E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	2,02E-10	1,26E-11	6,00E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	1,06E-08	1,94E-10	2,28E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	2,90E+00	4,53E-01	4,77E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TNB									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8,64E-01	1,18E-02	1,02E+00	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	8,64E-01	1,18E-02	1,02E+00	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	9,77E+00	7,83E-01	1,08E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	9,77E+00	7,83E-01	1,08E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	9,45E-03	1,19E-04	3,67E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TNB									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	6,26E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,18E-01

WĘGIEL BIOGENNY	
Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	3,12E-04
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,67E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TDB

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,35E-01	4,58E-02	2,64E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,77E-01	2,26E-02	4,54E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-1,24E-03	-4,45E-03	-3,74E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	4,41E-03	8,53E-05	7,29E-05	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	3,41E-08	4,37E-10	4,02E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H+ eq.	5,80E-03	1,14E-04	1,88E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	1,98E-04	1,77E-05	4,08E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	5,91E-04	2,16E-05	3,96E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	5,71E-03	2,01E-04	3,56E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	2,43E-03	6,62E-05	1,29E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,29E-06	6,26E-08	9,34E-08	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	9,44E+00	5,21E-01	5,54E-01	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	4,57E-01	7,09E-03	7,35E-03	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TDB

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,76E-08	6,46E-10	1,09E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	6,39E-02	1,29E-02	1,69E-03	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	1,98E-04	1,77E-05	4,08E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	1,50E-10	4,27E-12	4,89E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	1,30E-08	5,68E-11	1,51E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	3,78E+00	6,87E-01	3,52E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TDB

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	9,04E-01	9,95E-03	9,00E-01	0,00E+00	4,12E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	9,04E-01	9,95E-03	9,00E-01	0,00E+00	4,12E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	8,77E+00	6,61E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	8,77E+00	6,61E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	9,40E-03	1,00E-04	3,30E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast TDB

Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,44E-01

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	1,40E-03
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,47E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast MSX

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,37E-01	4,58E-02	2,44E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	5,76E-01	1,95E-02	4,52E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	6,04E-03	-3,83E-03	-3,66E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	4,34E-04	7,35E-05	7,21E-05	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	7,92E-08	3,76E-10	3,99E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H+ eq.	4,84E-03	9,78E-05	1,87E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	1,82E-04	1,52E-05	4,07E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	5,61E-04	1,86E-05	3,94E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	5,73E-03	1,73E-04	3,54E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	2,35E-03	5,70E-05	1,28E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,06E-06	5,39E-08	9,27E-08	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	9,89E+00	4,49E-01	5,52E-01	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	5,15E-01	6,10E-03	7,26E-03	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast MSX									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,61E-08	5,56E-10	1,08E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	6,03E-02	1,11E-02	1,67E-03	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	1,82E-04	1,52E-05	4,07E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	1,98E-10	3,67E-12	4,80E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	1,14E-08	4,89E-11	1,49E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	3,31E+00	5,92E-01	3,45E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast MSX									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8,29E-01	9,97E-03	8,59E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	8,29E-01	9,97E-03	8,59E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	9,27E+00	6,61E-01	9,64E-01	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	9,27E+00	6,61E-01	9,64E-01	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	8,80E-03	1,00E-04	2,97E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast MSX									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,04E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,92E-01

WĘGIEL BIOGENNY	
Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	8,14E-04
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,44E-02

**GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPLYWU: 1 kg masy tynkarskiej
Greinplast Multikolor MSM**

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,28E+00	1,48E-01	2,79E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,27E+00	1,48E-01	6,76E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	6,31E-03	1,38E-04	-3,99E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,10E-03	7,19E-05	1,56E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	8,38E-08	3,13E-09	8,30E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H+ eq.	1,53E-02	3,31E-04	2,99E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	4,51E-04	1,02E-05	5,83E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	1,21E-03	8,34E-05	6,06E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,16E-02	8,51E-04	5,50E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	5,11E-03	4,99E-04	1,92E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,16E-05	4,70E-07	1,54E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	2,26E+01	2,04E+00	1,07E+00	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	1,20E+00	8,53E-03	1,43E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

**DODATKOWE WSKAŹNIKI WPLYWU: 1 kg masy tynkarskiej
Greinplast Multikolor MSM**

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	8,00E-08	1,07E-08	1,70E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	1,51E-01	2,77E-03	1,45E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	4,51E-04	1,02E-05	5,83E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	5,27E-10	3,44E-11	5,08E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	2,85E-08	5,29E-10	2,03E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	6,18E+00	1,23E+00	4,03E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03

**WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej
Greinplast Multikolor MSM**

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,76E+00	3,22E-02	8,67E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,76E+00	3,22E-02	8,67E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	2,25E+01	2,13E+00	1,01E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,57E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	2,25E+01	2,13E+00	1,01E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,57E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	2,35E-02	3,25E-04	3,28E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast Multikolor MSM									
Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,38E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,34E-01

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	1,92E-03
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,39E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP)									
Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	4,63E-01	4,01E-02	2,64E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	4,57E-01	4,01E-02	6,80E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,28E-04	3,75E-05	-4,18E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	5,68E-03	1,94E-05	1,58E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	2,42E-08	8,50E-10	8,39E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H ⁺ eq.	5,80E-03	8,54E-05	3,01E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	1,62E-04	2,78E-06	5,84E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	4,80E-04	2,15E-05	6,12E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	4,40E-03	2,19E-04	5,57E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	1,90E-03	1,32E-04	1,95E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,14E-06	1,28E-07	1,56E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	8,16E+00	5,55E-01	1,08E+00	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	4,46E-01	2,32E-03	1,44E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP)

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,02E-08	2,91E-09	1,74E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	5,45E-02	7,51E-04	1,46E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	1,62E-04	2,78E-06	5,84E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	1,15E-10	9,33E-12	5,31E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	9,20E-09	1,44E-10	2,07E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	2,38E+00	3,35E-01	4,20E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP)

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,90E-01	8,72E-03	9,00E-01	0,00E+00	4,12E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	6,90E-01	8,72E-03	9,00E-01	0,00E+00	4,12E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	8,13E+00	5,79E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	8,13E+00	5,79E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	8,34E-03	8,79E-05	3,30E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP)

		Etap Cyklu Życia							
Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,44E-01

WĘGIEL BIOGENNY	
Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	0,00E+00
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,47E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast GN									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	4,30E-01	1,31E-02	2,65E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,67E-02	0,00E+00	-3,93E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	4,26E-01	1,31E-02	6,79E-02	0,00E+00	1,90E-02	5,55E-02	0,00E+00	-3,92E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	3,40E-03	1,23E-05	-4,16E-02	0,00E+00	1,78E-05	1,11E-03	0,00E+00	-1,02E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	3,58E-04	6,36E-06	1,58E-04	0,00E+00	9,19E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,45E-07
ODP	kg CFC11 eq.	1,18E-08	2,78E-10	8,37E-10	0,00E+00	4,02E-10	5,31E-10	0,00E+00	-5,92E-11
AP	mol H+ eq.	5,61E-03	2,80E-05	3,01E-04	0,00E+00	4,04E-05	3,96E-04	0,00E+00	-3,48E-05
EP-freshwater	kg PO ₄ eq.	1,53E-04	9,09E-07	5,83E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
EP-marine	kg N eq.	4,14E-04	7,05E-06	6,11E-05	0,00E+00	1,02E-05	1,53E-04	0,00E+00	-1,59E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	4,00E-03	7,17E-05	5,56E-04	0,00E+00	1,04E-04	1,60E-03	0,00E+00	-1,72E-04
POCP	kg NMVOC eq.	1,76E-03	4,34E-05	1,95E-04	0,00E+00	6,27E-05	4,73E-04	0,00E+00	-5,14E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	3,88E-06	4,18E-08	1,56E-07	0,00E+00	6,04E-08	3,30E-08	0,00E+00	-1,36E-09
ADP-fossil	MJ	7,46E+00	1,82E-01	1,07E+00	0,00E+00	2,62E-01	6,53E-01	0,00E+00	-4,94E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	4,13E-01	7,59E-04	1,44E-02	0,00E+00	1,10E-03	2,03E-03	0,00E+00	-1,09E-04
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast GN									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	2,83E-08	9,53E-10	1,73E-09	0,00E+00	1,38E-09	8,28E-09	0,00E+00	-9,59E-10
IRP	kBq U235 eq.	4,97E-02	2,46E-04	1,45E-02	0,00E+00	3,55E-04	3,99E-04	0,00E+00	-2,47E-05
ETP-fw	CTUe	1,53E-04	9,09E-07	5,83E-05	0,00E+00	1,31E-06	3,09E-05	0,00E+00	-1,77E-07
HTP-c	CTUh	9,43E-11	3,06E-12	5,29E-11	0,00E+00	4,42E-12	6,10E-12	0,00E+00	-6,65E-13
HTP-nc	CTUh	6,01E-09	4,70E-11	2,07E-10	0,00E+00	6,79E-11	1,77E-10	0,00E+00	-2,75E-11
SQP	-	2,13E+00	1,10E-01	4,18E+00	0,00E+00	1,58E-01	6,95E-02	0,00E+00	-3,73E-03
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast GN									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,65E-01	2,86E-03	8,96E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	5,65E-01	2,86E-03	8,96E-01	0,00E+00	4,13E-03	2,48E-02	0,00E+00	-4,45E-04
PEN-RE	MJ	7,46E+00	1,90E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
RE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	7,46E+00	1,90E-01	1,02E+00	0,00E+00	2,74E-01	7,59E-01	0,00E+00	-5,21E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-01
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	7,25E-03	2,88E-05	3,29E-03	0,00E+00	4,16E-05	4,95E-04	0,00E+00	-7,71E-06

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg masy tynkarskiej Greinplast GN									
Wskaźnik	Jednostka (odniesiona do DU)	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
Ilość odpadów niebezpiecznych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów innych niż niebezpieczne	kg	WN	WN	5,07E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Ilość odpadów radioaktywnych	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Komponenty do ponownego użycia	kg	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do recyklingu	kg	WN	WN	1,28E-03	0,00E+00	0,00E+00	6,00E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	5,48E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Wyeksportowana energia	MJ/energy carrier	WN	WN	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,41E-01

WĘGIEL BIOGENNY

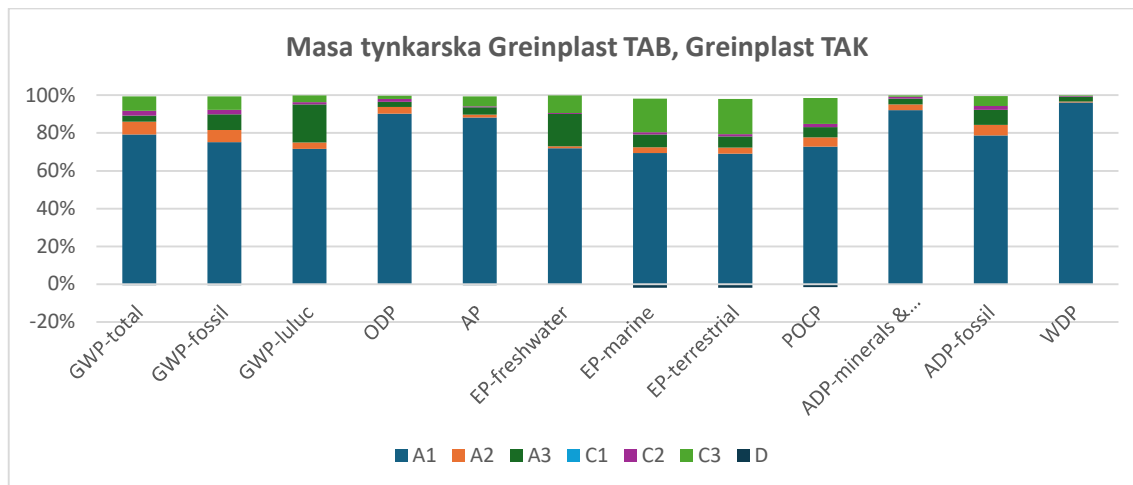
Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org}) **1,47E-04**

Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org}) **1,46E-02**

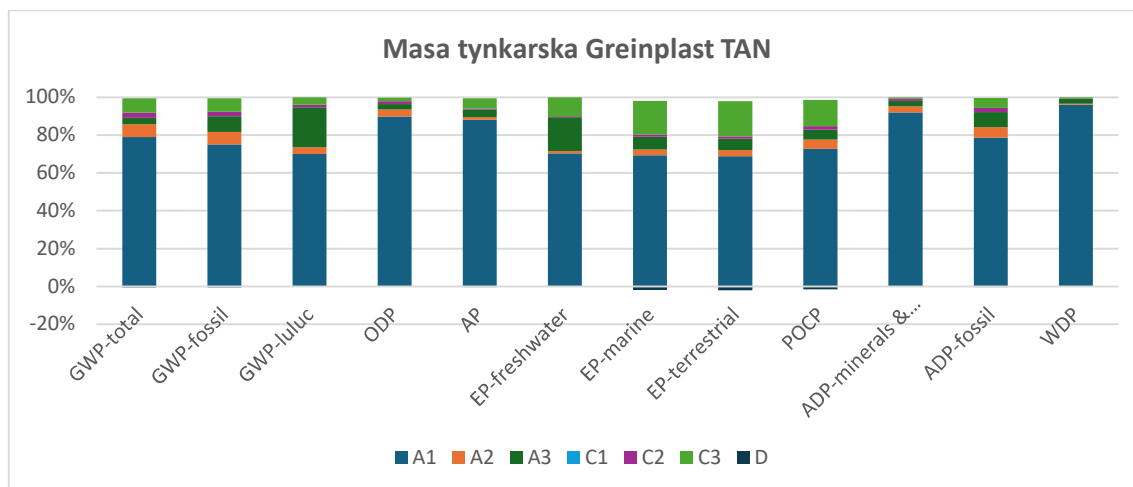
6. INTERPRETACJA WYNIKÓW

Rysunki 2-12 przedstawiają wykresy udziałów poszczególnych modułów cyklu życia na podstawowe kategorie wpływu dla mas tynkarskich Greinplast:

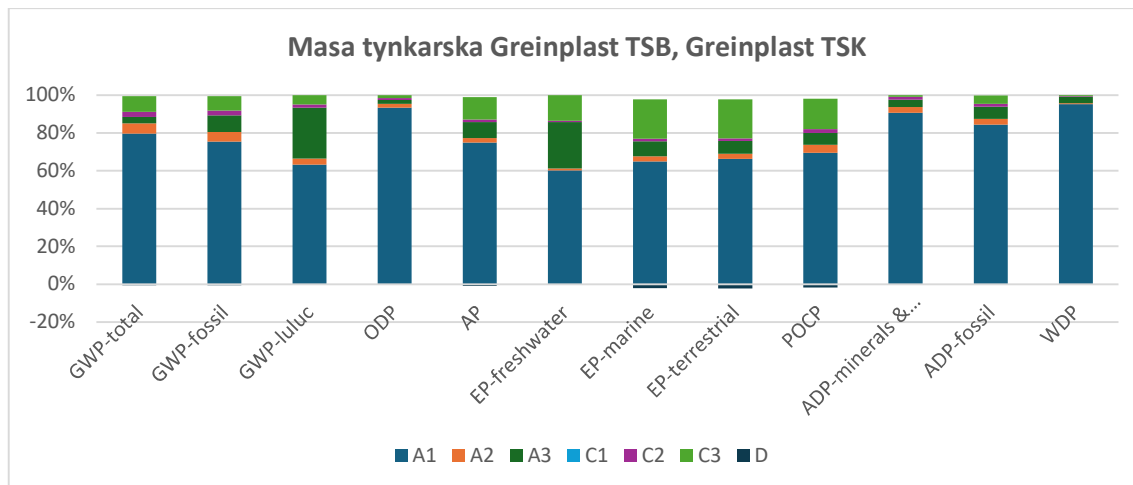
Rysunek 2 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – mas tynkarskich GREINPLAST TAB, GREINPLAST TAK



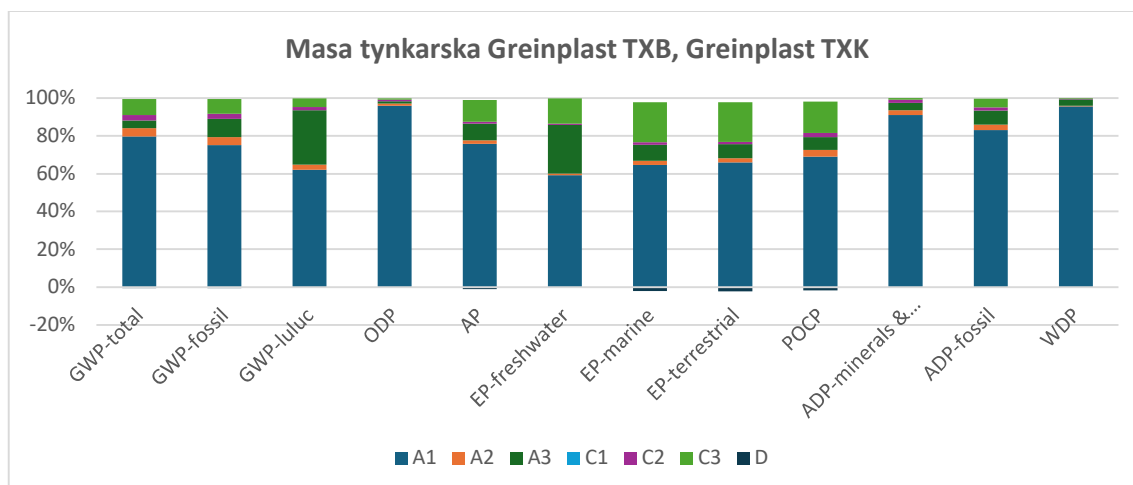
Rysunek 3 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – masy tynkarskiej GREINPLAST TAN



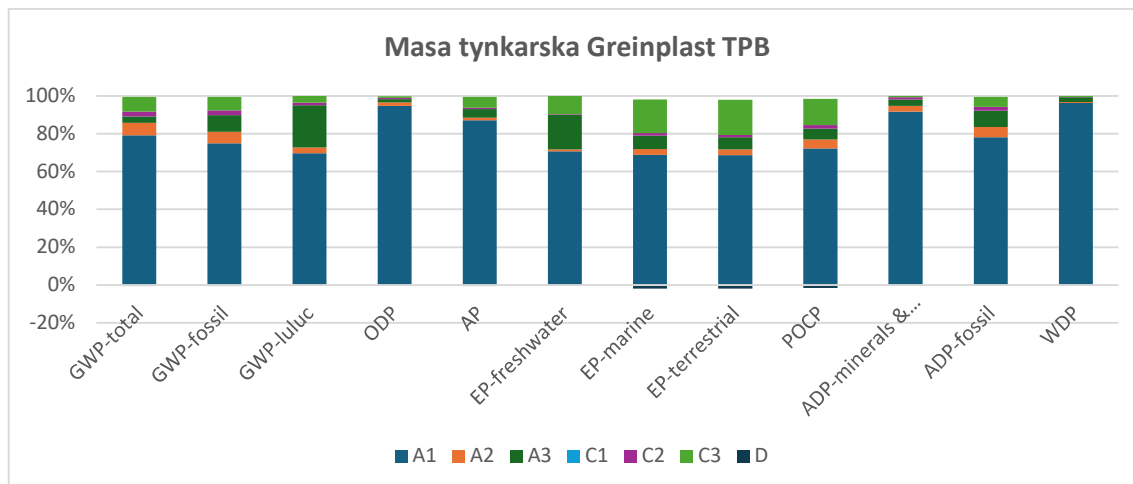
Rysunek 4 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – mas tynkarskich GREINPLAST TSB, GREINPLAST TSK



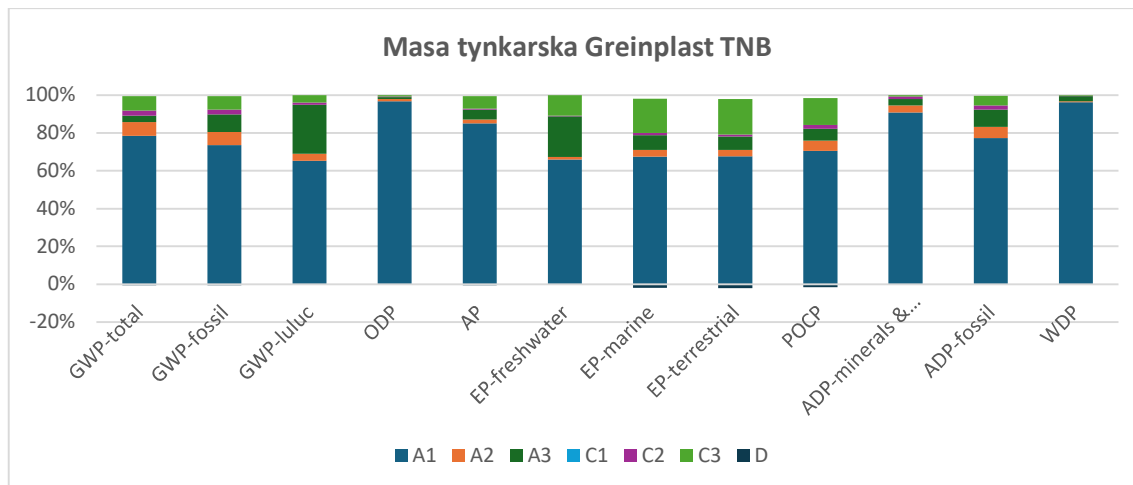
Rysunek 5 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – mas tynkarskich GREINPLAST TXB, GREINPLAST TXK



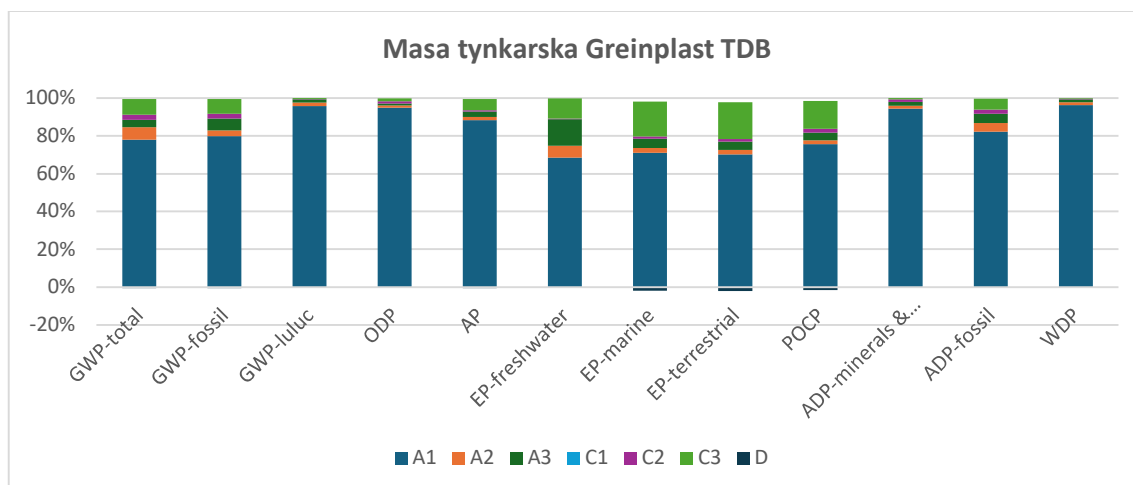
Rysunek 6 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – masy tynkarskiej GREINPLAST TPB



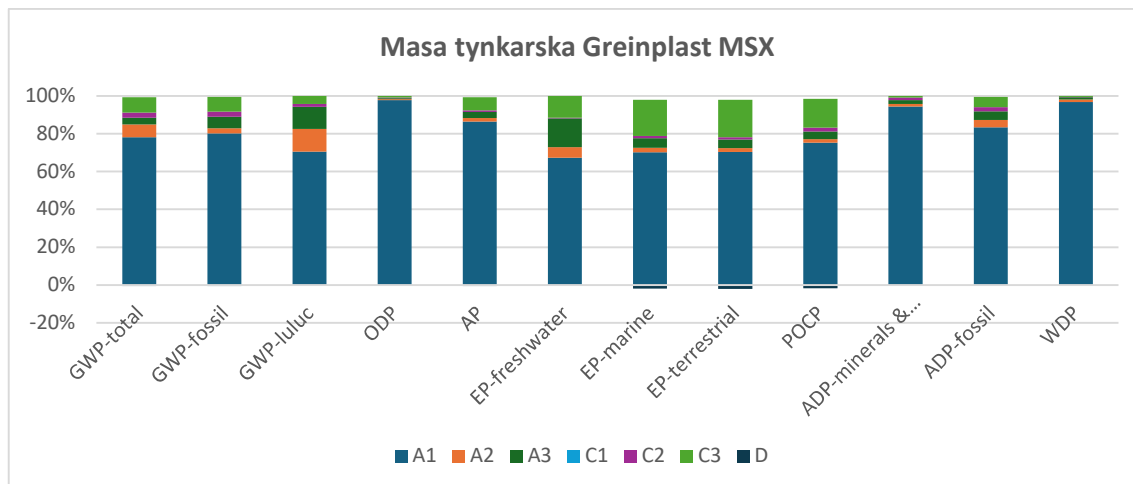
Rysunek 7 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – masy tynkarskiej GREINPLAST TNB



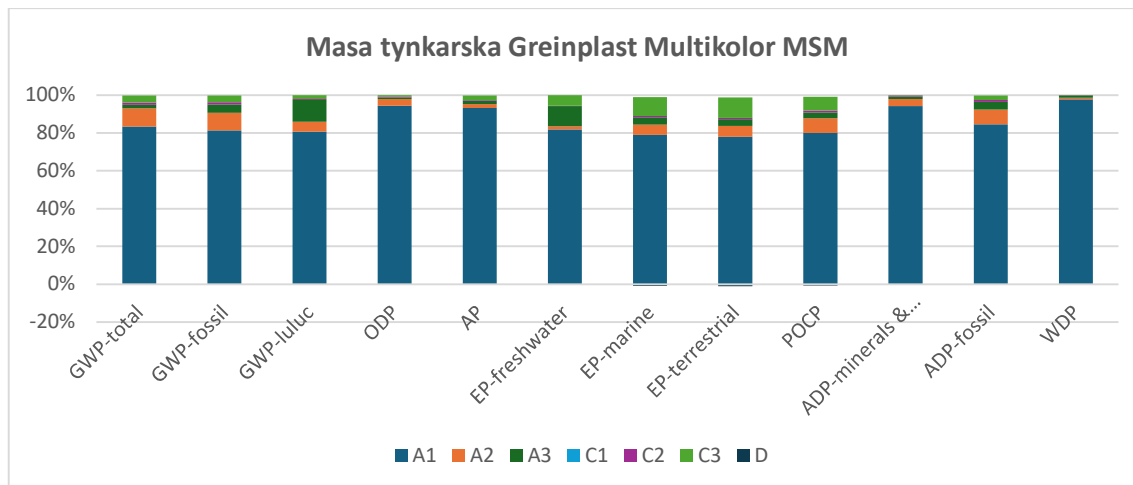
Rysunek 8 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – masy tynkarskiej GREINPLAST TDB



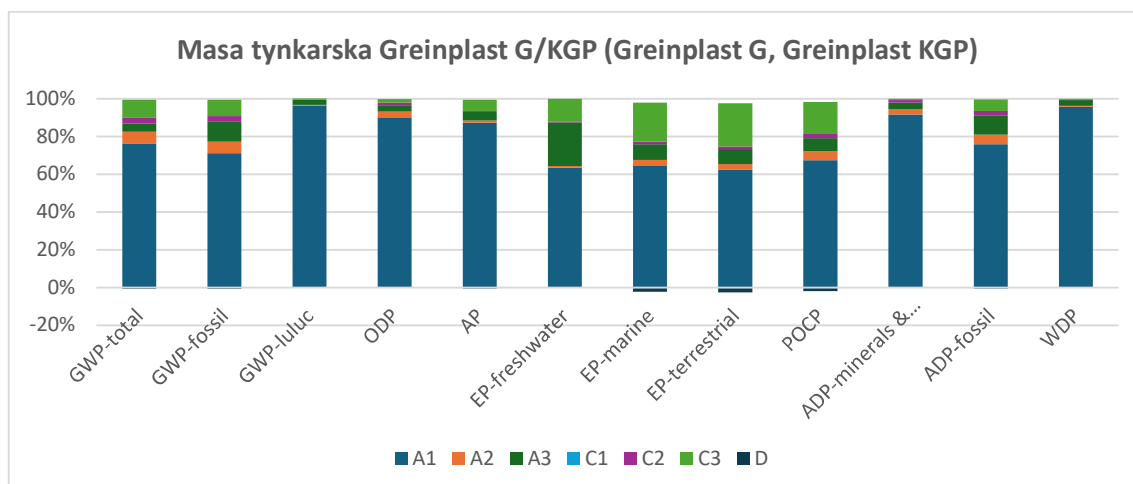
Rysunek 9 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – masy tynkarskiej GREINPLAST MSX



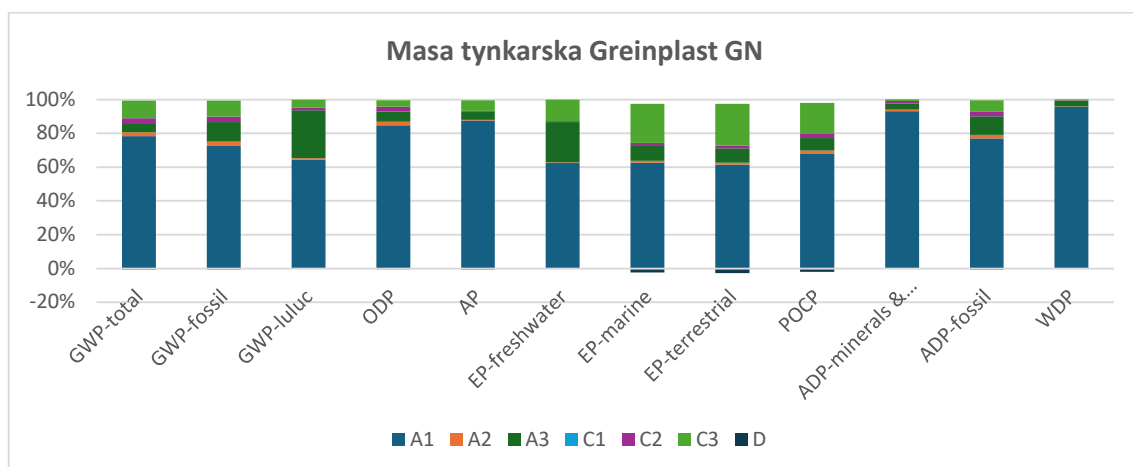
Rysunek 10 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – masy tynkarskiej GREINPLAST Multikolor MSM











Rysunek 11 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – masy tynkarskiej GREINPLAST G/KGP (Greinplast G, Greinplast KGP)



Rysunek 12 Wartości kategorii wpływu dla poszczególnych modułów cyklu życia – masy tynkarskiej GREINPLAST GN



7. LITERATURA

-  PN-EN ISO 14025:2014-04, Etykiety i deklaracje środowiskowe - Deklaracje środowiskowe III typu - Zasady i procedury.
-  PN-EN 15804+A2:2020, Zrównoważenie obiektów budowlanych - Deklaracje środowiskowe wyrobu -Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych.
-  PN-EN ISO 14040:2009 Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Zasady i struktura.
-  PN-EN ISO 14044:2009, Zarządzanie środowiskowe. Ocena cyklu życia. Wymagania i wytyczne.
-  EN 15942:2012, Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Communication format business-to-business.
-  Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach Dz.U. 2013 poz. 21.
-  Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz.U.2024.54 t.j.
-  Dane ze strony firmowej: www.greinplast.pl

Materiały objaśniające można uzyskać na stronie właściciela deklaracji: www.greinplast.pl



Łukasiewicz
Instytut Ceramiki
i Materiałów
Budowlanych

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

CENTRUM INŻYNIERII ŚRODOWISKA W OPOLU

45-641 Opole, ul. Oświęcimska 21
tel.: 77 456 32 01

www.icimb.lukasiewicz.gov.pl
info.opole@icimb.lukasiewicz.gov.pl

GRUPA BADAWCZA INŻYNIERIA PROCESOWA

ŚWIADECTWO DEKLARACJI ŚRODOWISKOWEJ III TYPU nr. 01-08/2024

Dla wyrobów:

Masy tynkarskie:

**GREINPLAST TAB, GREINPLAST TAK, GREINPLAST TAN, GREINPLAST TSB,
GREINPLAST TSK, GREINPLAST TXB, GREINPLAST TXK, GREINPLAST TPB,
GREINPLAST TNB, GREINPLAST TDB, GREINPLAST MSX, GREINPLAST
MULTIKOLOR MSM, GREINPLAST G/KGP (GREINPLAST G, GREINPLAST KGP),
GREINPLAST GN**

Wnioskodawca:

Greinplast Sp. z o.o.

Krasne 512B

36-007 Krasne

Deklaracja została opracowana zgodnie z wymogami normy:

PN-EN 15804+A2: 2020-03

Zrównoważenie robót budowlanych

Deklaracje środowiskowe wyrobu

Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych.

Deklaracja została zweryfikowana zgodnie z wymogami normy:

PN-EN ISO 14025:2010

Etykiety i deklaracje środowiskowe

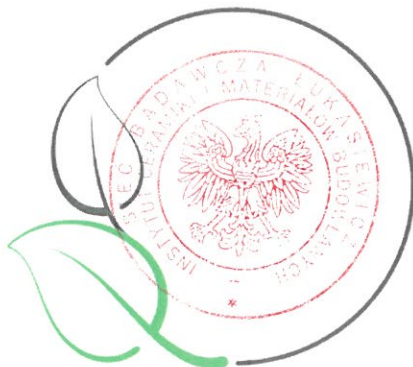
Deklaracje środowiskowe III typu

Zasady i procedury

Świadectwo zostało wydane po raz pierwszy **14.08.2024** r. i jest ważne 5 lat
lub do czasu zmiany wymienionej Deklaracji Środowiskowej.

**Lider Grupy Badawczej
Inżynieria Procesowa**

dr inż. Ewa Głodek-Bucyk



**Dyrektor Centrum
Inżynierii Środowiska**

dr Joanna Poluszyńska

Opole, sierpień 2024 r.