

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU

Nr 01-01/2026

JASTRYCHY:

**GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF 10,
GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF, GREINPLAST JWF**

Właściciel deklaracji:	<i>Greinplast Sp. z o.o.</i>
Właściciel programu:	<i>Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Centrum Inżynierii Środowiska</i>
Nazwa programu	<i>Deklaracje Środowiskowe Produktów – B2B</i>
Data Wydania:	26.01.2026
Deklaracja ważna do:	26.01.2031

1. INFORMACJE OGÓLNE

Produkty objęte deklaracją	JASTRYCHY: GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF 10, GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF, GREINPLAST JWF
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: seketariat@greinplast.pl https://www.greinplast.pl
Deklarowana jednostka:	1 kg
Data wystawienia:	26.01.2026
Deklaracja ważna do:	26.01.2031
Analiza cyklu życia (LCA):	A1-A3, C1-C4 oraz D zgodnie z normą PN-EN 15804+A2 (cradle-to-gate z opcjami)
Reguły kategoryzacji wyrobu (PCR)	PN-EN ISO 15804+A2:2020-03 Zrównoważenie robót budowlanych. Deklaracje środowiskowe wyrobu. Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych, ICIMB-PCR.
Reprezentatywność:	Produkt polski, rok 2024
Deklarowana trwałość:	Brak deklarowanej trwałości produktu
Powody wykonania LCA:	B2B
Standardy produktu	EN 13813:2002 - (GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF 10, GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF, GREINPLAST JWF) EN 1504-3:2005 - (GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF, GREINPLAST JWF)
Deklaracje będące wynikiem różnych programów lub wykonywane niezgodnie z normą mogą nie być porównywalne	
Sieć Badawcza Łukasiewicz Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Centrum Inżynierii Środowiska zapewnia dostęp do deklaracji środowiskowej III typu dla jastrychów: GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF 10, GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF, GREINPLAST JWF zainteresowanym stronom.	
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.	
Zespół autorski: mgr inż. Katarzyna Kiprian dr inż. Ewa Głodek-Bucyk 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 PRODUCENCIE 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 osiągnięta 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 żółtym w logo.



Grupa produktów objętych deklaracją to:

JASTRYCHY:

-  GREINPLAST JC
-  GREINPLAST JCF 10
-  GREINPLAST JP
-  GREINPLAST JPF
-  GREINPLAST JWF

Orientacyjny skład produktów objętych deklaracją zamieszczono w tabeli 1:

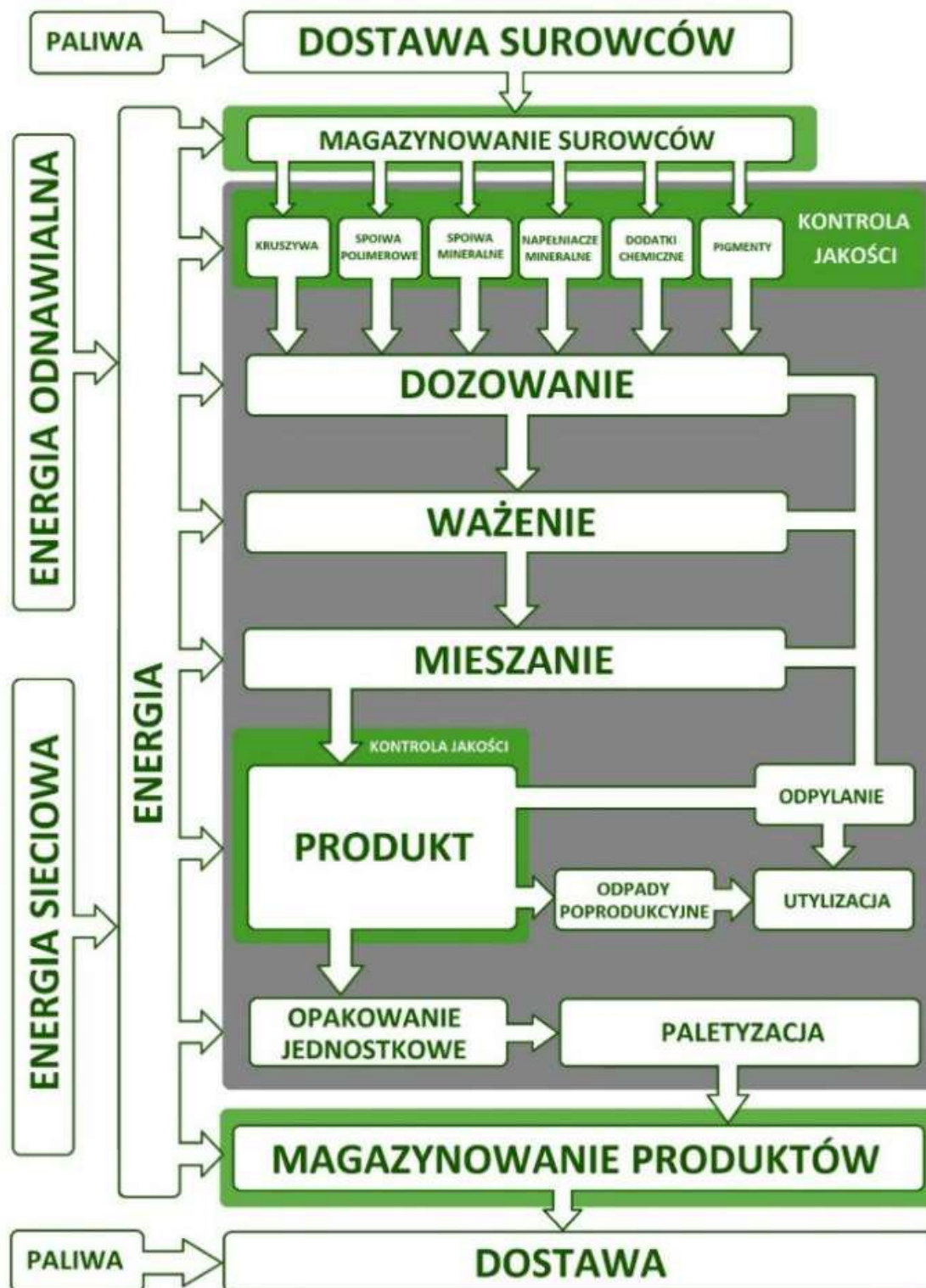
Tabela 1. Przybliżony skład jastrychów GREINPLAST

GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF 10	
Surowiec	Udział masowy [%]
Kruszywo naturalne	30 - 50
Cement	10 - 40
Wypełniacze	25 - 40
Dodatki chemiczne	1 - 5
GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF	
Surowiec	Udział masowy [%]
Kruszywa naturalne	75 - 85
Cement	15 - 25
Dodatki chemiczne	< 1
GREINPLAST JWF	
Surowiec	Udział masowy [%]
Kruszywo naturalne	50 - 65
Cement	25 - 40
Wypełniacze	< 7
Dodatki chemiczne	< 3

Proces produkcyjny jastrychów GREINPLAST

Na rysunku 1 przedstawiono schematycznie proces produkcyjny jastrychów GREINPLAST. Surowce wykorzystywane do produkcji jastrychów dostarczane są do firmy Greinplast Sp. z o.o. transportem kołowym. W zależności od typu surowca jest on przewożony na palecie w workach, big-bagach lub autocysternach. Dostarczony surowiec poddawany jest ścisłej kontroli w Dziale Kontroli Jakości, a następnie trafia na magazyn surowców lub do silosów magazynowych. Podczas procesu produkcyjnego surowce są dozowane ręcznie lub automatycznie poprzez podajniki ślimakowe i grawitacyjnie. Każdy surowiec jest poddawany dokładnemu ważeniu w specjalnych układach wagowych umieszczonych na linii produkcyjnej. Tak zważone składniki są zsypywane w odpowiedniej kolejności do mieszalników głównych, w których odbywa się całkowite mieszanie wszystkich surowców zgodnie z wybraną recepturą. W kolejnym kroku mieszanka materiału jest zsypywana do bufora pakowaczki, gdzie wyrób jest pakowany do worków. Powstałe odpady poprodukcyjne takie jak opakowania po surowcach (worki papierowe, folia, itp.), który nie mogą być wykorzystane do ponownego użycia trafiają do utylizacji.

W czasie procesu produkcyjnego próbka wyprodukowanego wyrobu trafia do Działu Kontroli Jakości, gdzie zgodnie z wytycznymi sprawdzane są właściwości i parametry gotowego wyrobu. Jeśli wymagania są spełnione, wyrób zostaje dopuszczony i przewieziony na magazyn główny. W dalszej kolejności wyroby gotowe trafiają do punktów sprzedaży.



Rysunek 1. Schemat technologiczny procesu produkcyjnego jastrychów GREINPLAST.

GREINPLAST JC – jastrych cementowy samorozlewny, cienkowarstwowy. Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, cementu glinowego, wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako podkład na bazie cementu typu CT-C30-F7-A2. Służy do ręcznego lub maszynowego wykonania jastrychu cementowego pod posadzki z płytek ceramicznych, paneli podłogowych, parkietu i wszelkiego rodzaju wykładzin.



GREINPLAST JCF 10 – jastrych cementowy szybkowiązący. Produkt klasyfikowany jako podkład na bazie cementu typu CT-C30-F7. Służy do ręcznego lub maszynowego wykonania podkładu cementowego pod posadzki z płytek ceramicznych, paneli podłogowych, parkietu i wszelkiego rodzaju wykładzin.



GREINPLAST JP – jastrych cementowy podkładowy. Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako podkład na bazie cementu typu CT-C20-F4 oraz niekonstrukcyjna zaprawa naprawcza do betonu. Służy do ręcznego lub maszynowego wykonania podkładu cementowego pod posadzki z płytek ceramicznych, paneli podłogowych, parkietu i wszelkiego rodzaju wykładzin. Stosowana również jako warstwa dociskowa, warstwa tworząca spadki w pomieszczeniach pod posadzki z płytek oraz do miejscowego naprawiania podłóg z betonu.



GREINPLAST JPF – jastrych cementowy podkładowy szybkowiązący. Mieszanka na bazie cementu portlandzkiego, cementu glinowego, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako podkład na bazie cementu typu CT-C20-F4 oraz niekonstrukcyjna zaprawa naprawcza do betonu. Służy do ręcznego lub maszynowego wykonania podkładu cementowego pod posadzki z płytek ceramicznych, paneli podłogowych, parkietu i wszelkiego rodzaju wykładzin. Stosowana również jako warstwa dociskowa, warstwa tworząca spadki w pomieszczeniach pod posadzki z płytek oraz do miejscowego naprawiania podłóg z betonu.



GREINPLAST JWF – jastrych cementowy wyrównujący szybkowiązący. Mieszanka na bazie cementu portlandzkiego, cementu glinowego, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako podkład na bazie cementu oraz niekonstrukcyjna zaprawa naprawcza do betonu. Stosowana jako warstwa tworząca spadki w pomieszczeniach pod posadzki z płytek oraz do wyrównania i miejscowego naprawiania podłóg z betonu.



Tabela 2. Właściwości jastrychów GREINPLAST

Nazwa wyrobu	Gęstość objętościowa świeżej zaprawy	Wytrzymałość na ściskanie Klasa (EN 13813)	Wytrzymałość na zginanie Klasa (EN 13813)	Reakcja na ogień Klasa (EN 13501-1)
GREINPLAST JC	ok. 2,0 kg/dm ³	C30	F7	A2
GREINPLAST JCF 10	ok. 2,0 kg/dm ³	C30	F7	A1
GREINPLAST JP	ok. 2,0 kg/dm ³	C20	F4	A1
GREINPLAST JPF	ok. 2,0 kg/dm ³	C20	F4	A1
GREINPLAST JWF	ok. 1,8 kg/dm ³	C20	F5	A1

Bezpieczeństwo użytkowania i ochrona środowiska

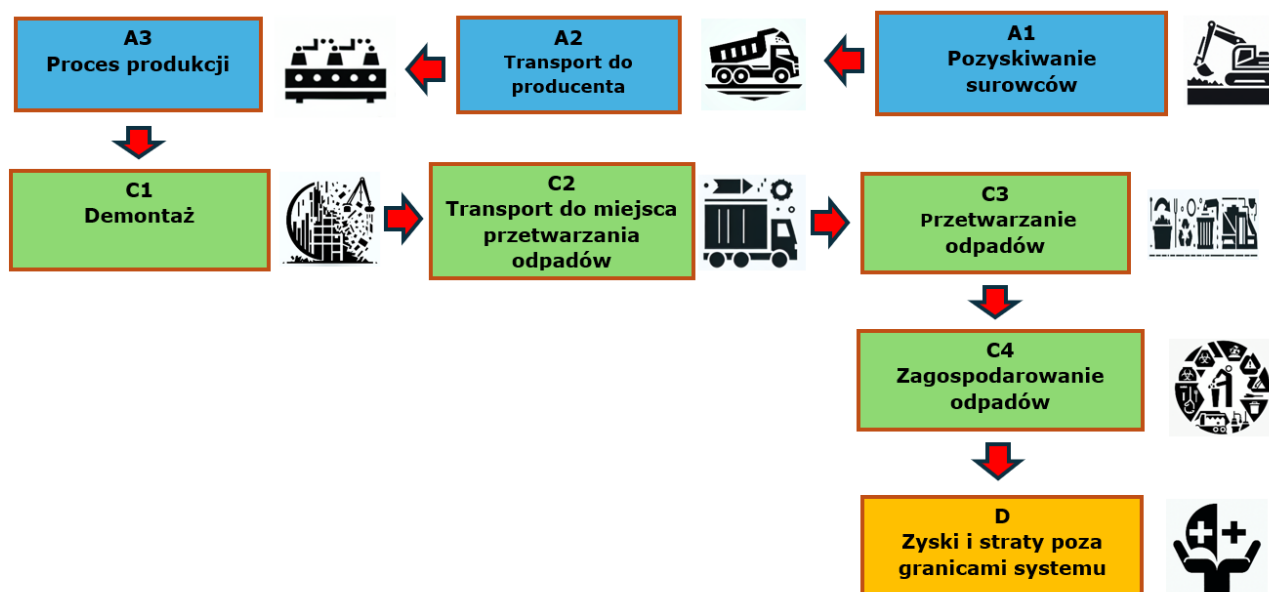
Warunki bezpiecznego stosowania i użytkowania jastrychów zostały przedstawione w kartach charakterystyki dla każdego wyrobu osobno. Karta charakterystyki zawiera opis zagrożeń, które może spowodować wyrób, a także podstawowe dane fizykochemiczne na jego temat.

3. LCA: ZASADY WYKONYWANIA OBLICZEŃ

Deklaracja środowiskowa została opracowana na podstawie danych dostarczonych przez właściciela deklaracji – Greinplast Sp. z o.o. – dla zakładu produkcyjnego w Krasnem. Analizy cyklu życia (LCA) zostały wykonane osobno dla każdego z wymienionych wyrobów: jastrychy: GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF 10, GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF, GREINPLAST JWF z zastosowaniem jednolitej procedury obliczeniowej. Wartości strumieni wejściowych i wyjściowych zostały obliczone na podstawie danych dostarczonych przez producenta z zakładu produkcyjnego za okres 01.01.2024 - 31.12.2024 (12 m-cy).

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 2025 roku za okres 01.01.2024 - 31.12.2024 (12 m-cy) i odpowiadają ówczesnej technologii produkcji.

Jednostka deklarowana

1 kg

Założenia

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

A2 – transport do bramy zakładu produkcyjnego, środki transportu zróżnicowane ze względu na sposób dostawy,

A3 – wartości emisji CO₂, NO_x, SO₂ oraz pyłów z procesu produkcyjnego otrzymane w wyniku oszacowania na podstawie zużycia paliwa,

C1 - obejmuje procesy związane z zakończeniem eksploatacji jastrychów powstałych podczas demontażu/rozbiórki. Obliczenia są wykonywane na podstawie opracowanego scenariusza,

C2 – odnosi się do transportu zużytego produktu w ramach przetwarzania odpadów na miejsce recyklingu. Obliczenia są wykonywane na podstawie opracowanego scenariusza,

C3 – uwzględnia wpływ na środowisko podczas przetwarzania odpadów z rozbiórki, zawierających elementy jastrychów w zakładzie recyklingu. Obliczenia są wykonywane na podstawie opracowanego scenariusza,

C4 – obejmuje końcowe procesy zagospodarowania zużytych jastrychów. Obliczenia są wykonywane na podstawie opracowanego scenariusza,

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

Kryteria odcięcia

W analizie cyklu życia uwzględniono 99% wszystkich strumieni masowych uczestniczących w procesie produkcyjnym, co pozwala na pełne odwzorowanie głównych oddziaływań środowiskowych produktu. Cała energia wykorzystywana w procesie produkcji, została w pełni uwzględniona. Dane dotyczące surowców, energii i mediów pochodzą bezpośrednio od producenta lub zostały pozyskane z uznanych baz danych LCA.

Dane ogólne

Dane do obliczeń pochodzą z Ecoinvent v. 3.10.1.0.6 i zostały uzupełnione o KOBIZE - Wskaźniki emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego dla energii elektrycznej, grudzień 2024. Zastosowany wskaźnik emisji polskiej energii elektrycznej (Ecoinvent uzupełniony o aktualne dane krajowe KOBIZE) wynosi 0,597 kg CO₂/kWh. Energia elektryczna brana pod uwagę przy produkcji (A3) jest modelowana zgodnie z miksem energetycznym przedstawionym w certyfikacie dostarczonemu przez dostawcę energii elektrycznej. Szczegółowa analiza jakości danych była częścią audytu zewnętrznego.

Alokacja

Wszystkie dane dotyczące procesów jednostkowych zostały pozyskane za pośrednictwem Kwestionariuszy Pozyskiwania Danych, wypełnionych przez właściciela deklaracji – Greinplast Sp. z o.o. Dane pierwotne zostały odniesione do jednostki deklarowanej produktu, tj. 1 kilogram. Wykonano 5 cykli życia produktu dla poszczególnych jastrychów, według tej samej procedury obliczeniowej. Wielkość zużycia surowców, dane dotyczące transportu oraz zużycia energii i emisji zostały każdorazowo podane osobno dla 5 rodzajów jastrychów. Zastosowane zasady alokacji są zgodne z wymaganiami normy PN EN ISO 15804+A2:2020 oraz wytycznymi ICIMB-PCR. Wszystkie dane zostały znormalizowane do poziomu jednostki deklarowanej i przeliczone zgodnie z zasadą reprezentatywności procesu technologicznego w analizowanym zakładzie.

4. LCA: SCENARIUSZE I DODATKOWE INFORMACJE TECHNICZNE

Ocena cyklu życia została przeprowadzona zgodnie z wymaganiami norm PN-EN ISO 15804+A2:2020, PN-EN ISO 14025 oraz PN-EN ISO 14040. Reguły kategoryzacji wyrobu przyjęto w oparciu o wytyczne normy PN-EN ISO 15804+A2:2020. Dane wykorzystane w analizie cyklu życia (LCA) pochodzą z Kwestionariuszy Pozyskiwania Danych, które zostały wypełnione przez właściciela deklaracji – firmę Greinplast Sp. z o.o. i zweryfikowane podczas audytu danych. Dane te nie są starsze niż pięć lat, a żadne z użytych ogólnych zbiorów danych nie przekracza wieku dziesięciu lat. Kompletną, reprezentatywność i spójność danych oceniono jako dobrą. Jakość danych specyficznych (LCI) została oceniona w ramach procesu weryfikacji. Zgodnie z zakresem „cradle to gate with options”, niniejsza deklaracja środowiskowa obejmuje również scenariusze dotyczące fazy końca życia produktu (moduły C1–C4) oraz potencjalnych korzyści i obciążeń poza granicami systemu (moduł D).

Moduł C1 – demontaż/rozbiórka:

W scenariuszu przewiduje się, że produkt zostaje usunięty w trakcie standardowych prac rozbiórkowych obiektu. Jastyrychy pozostają trwale związane z podłożem (beton), dlatego proces ich usunięcia nie wymaga zastosowania specjalistycznego sprzętu ani dodatkowych procedur. Przyjęto brak zużycia dodatkowej energii i brak emisji przypisanych wyłącznie jastyrychom. Powstający materiał traktowany jest jako odpad gruzu betonowego (odpad o kodzie 17 01 01) wpływ środowiskowy przyjęto jako zerowy.

Moduł C2 - transport odpadu:

W celu obliczenia wpływu tego modułu przyjęto następujące założenia:

- 100% masy odpadu jest transportowane do zakładu recyklingu jako część odpadu o kodzie 17 01 01, znajdującego się w odległości 100 km od miejsca rozbiórki.
- transport odbywa się przy pomocy samochodów o ładowności 16 – 32 ton, spełniających normy emisyjne EURO 6.

Moduł C3 - Przetwarzanie odpadów, np. odbiór frakcji odpadów z rozbiórki i przeróbki strumieni materiałów przeznaczonych do ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku energii:

Powstały gruz betonowy zawierający jastyrychy poddawany jest obróbce mechanicznej w celu przygotowania go do dalszego wykorzystania. Proces obejmuje:

- kruszenie,
- przesiewanie,
- separację zanieczyszczeń,

Przyjęto, że przetwarzanie jest ograniczone wyłącznie do działań mechanicznych i nie wymaga procesów termicznych ani chemicznych. Podczas procesu przetwarzania odpad ulega rozdrobnieniu, a następnie może być wykorzystany np. na posypki drogowe.

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

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

Moduł C4 Składowanie odpadów, w tym fizyczna obróbka wstępna i zarządzanie miejscem usuwania, (obciążenia środowiskowe).

Zgodnie z obowiązującą praktyką, jastyrychy, po zakończeniu okresu użytkowania, nie są kierowane do składowania ani spalania. Produkt pozostaje w formie gruzu betonowego, który może być w całości wykorzystany w procesach recyklingu (moduł C3) lub innych procesach odzysku materiałowego. W związku z tym moduł C4 nie generuje istotnych obciążeń środowiskowych ani emisji. Założono wpływ środowiskowy jako zerowy.

Moduł D Korzyści i obciążenia poza granicami systemu. Potencjał ponownego wykorzystania.

Uwzględniono korzyści i obciążenia poza granicami systemu. Uwzględniono odzysk energii z przetwarzania opakowań. Po zakończeniu użytkowania jastrychów powstały gruz może być w całości wykorzystany jako kruszywo wtórne w budownictwie, zastępując kruszywa naturalne. W module D uwzględniono korzyści środowiskowe wynikające z uniknięcia wydobycia, przetwarzania i transportu surowców pierwotnych.

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	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

W dalszych tabelach zostały przedstawione wyniki analiz LCA dla jastrychów: GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF 10, GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF, GREINPLAST JWF.

Objaśnienia skrótów użytych do opisu kategorii wpływu przedstawiono poniżej:

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
HTP-c	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 jastrychu Greinplast JC									
Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	3,50E-01	8,88E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,72E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	3,84E-01	8,87E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,65E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,46E-02	6,14E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,85E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,52E-04	2,94E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,88E-07
ODP	kg CFC11 eq.	9,55E-08	1,76E-09	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,24E-11
AP	mol H ⁺ eq.	1,13E-03	1,85E-04	9,44E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,80E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,97E-04	6,01E-06	4,91E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,63E-07
EP-marine	kg N eq.	1,99E-04	4,44E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	2,61E-03	4,79E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,78E-04
POCP	kg NMVOC eq.	9,01E-04	3,07E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,45E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,37E-04	2,89E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,94E-09
ADP-fossil	MJ	3,03E+00	1,25E+00	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,74E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	7,40E-02	5,18E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,62E-04
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JC									
Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	6,65E-09	6,53E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	1,02E-02	1,62E-03	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,78E-05
ETP-fw	CTUe	9,10E-02	3,74E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,88E-07
HTP-c	CTUh	5,71E-10	6,29E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,52E-10
HTP-nc	CTUh	1,10E-09	7,83E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,39E-11
SQP	-	3,82E+00	7,54E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,73E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW: 1 kg jastrychu Greinplast JC									
	Etap Cyklu Życia								
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	8,03E-01	2,14E-02	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,57E-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	8,03E-01	2,14E-02	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,57E-04
PEN-RE	MJ	2,77E+00	1,33E+00	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,10E-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	2,77E+00	1,33E+00	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,10E-02
SM	kg	1,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	6,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	3,87E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	2,65E-03	2,27E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,29E-05
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg jastrychu Greinplast JC									
	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	6,68E-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	2,90E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,26E-03	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	2,46E-03

WĘGIEL BIOGENNY	
Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	1,00E-03
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	8,95E-03

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JCF 10

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,63E-01	1,14E-01	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,80E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,93E-01	1,14E-01	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,72E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,01E-02	7,87E-05	2,86E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-7,61E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	5,85E-04	3,77E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-7,13E-07
ODP	kg CFC11 eq.	1,94E-09	2,26E-09	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,27E-11
AP	mol H ⁺ eq.	7,49E-04	2,37E-04	9,44E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,84E-05
EP-freshwater	kg P eq.	6,26E-05	7,70E-06	4,91E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,96E-07
EP-marine	kg N eq.	2,14E-04	5,69E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,64E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	2,31E-03	6,13E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,78E-04
POCP	kg NMVOC eq.	7,05E-04	3,93E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,48E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,28E-07	3,70E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-3,01E-09
ADP-fossil	MJ	2,13E+00	1,60E+00	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,80E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	6,36E-02	6,64E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,64E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JCF 10

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	6,66E-09	8,37E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,02E-09
IRP	kBq U235 eq.	7,96E-03	2,07E-03	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,84E-05
ETP-fw	CTUe	1,41E-01	4,79E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-3,09E-07
HTP-c	CTUh	3,99E-10	8,06E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,69E-10
HTP-nc	CTUh	1,23E-09	1,00E-09	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,46E-11
SQP	-	3,56E+00	9,66E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,86E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW: 1 kg jastrychu Greinplast JCF 10

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,23E-01	2,74E-02	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,88E-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	6,23E-01	2,74E-02	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,88E-04
PEN-RE	MJ	1,54E+00	1,70E+00	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,17E-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	1,54E+00	1,70E+00	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,17E-02
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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	0,00E+00
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	2,21E-03	2,91E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,32E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg jastrychu Greinplast JCF 10

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	6,68E-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	3,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,21E-03	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	2,77E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	3,01E-04
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	7,85E-03

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JP

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,36E-01	7,88E-03	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,74E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,69E-01	7,87E-03	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,67E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,32E-02	5,45E-06	2,86E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-7,10E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	6,33E-05	2,61E-06	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,95E-07
ODP	kg CFC11 eq.	6,41E-08	1,57E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,25E-11
AP	mol H ⁺ eq.	5,05E-04	1,64E-05	9,44E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,82E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,11E-04	5,33E-07	4,91E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,74E-07
EP-marine	kg N eq.	6,68E-05	3,94E-06	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,64E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,01E-03	4,25E-05	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,78E-04
POCP	kg NMVOC eq.	3,24E-04	2,72E-05	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,46E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	9,38E-05	2,56E-08	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,95E-09
ADP-fossil	MJ	6,03E-01	1,11E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,75E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	5,22E-02	4,60E-04	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,62E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JP									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,38E-09	5,80E-10	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	2,16E-03	1,44E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,79E-05
ETP-fw	CTUe	8,16E-06	3,32E-07	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,95E-07
HTP-c	CTUh	2,29E-10	5,59E-11	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,58E-10
HTP-nc	CTUh	2,89E-10	6,95E-11	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,41E-11
SQP	-	4,03E+00	6,69E-02	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,76E-03
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW: 1 kg jastrychu Greinplast JP									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,86E-01	1,90E-03	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,65E-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	6,86E-01	1,90E-03	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,65E-04
PEN-RE	MJ	6,33E-01	1,18E-01	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,12E-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	6,33E-01	1,18E-01	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,12E-02
SM	kg	8,63E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	4,67E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	2,67E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	8,23E-04	2,02E-05	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,30E-05
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg jastrychu Greinplast JP									
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	6,68E-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	2,99E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,33E-03	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	2,56E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	5,34E-05
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,01E-02

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JPF

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,49E-01	1,47E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,69E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,82E-01	1,47E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,62E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,22E-02	1,02E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,72E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	6,59E-05	4,87E-06	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,74E-07
ODP	kg CFC11 eq.	5,73E-08	2,92E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,22E-11
AP	mol H+ eq.	5,56E-04	3,06E-05	9,44E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,79E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,08E-04	9,94E-07	4,91E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,56E-07
EP-marine	kg N eq.	9,08E-05	7,34E-06	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,24E-03	7,92E-05	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	3,78E-04	5,08E-05	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,44E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	8,38E-05	4,78E-08	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,86E-09
ADP-fossil	MJ	7,43E-01	2,06E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,71E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	5,37E-02	8,57E-04	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,59E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JPF

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,80E-09	1,08E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	2,42E-03	2,68E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,70E-05
ETP-fw	CTUe	3,03E-02	6,19E-07	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,83E-07
HTP-c	CTUh	2,35E-10	1,04E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,49E-10
HTP-nc	CTUh	2,92E-10	1,30E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,37E-11
SQP	-	3,92E+00	1,25E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,58E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg jastrychu Greinplast JPF

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,59E-01	3,55E-03	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,42E-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	6,59E-01	3,55E-03	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,42E-04
PEN-RE	MJ	6,26E-01	2,20E-01	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,07E-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	6,26E-01	2,20E-01	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,07E-02
SM	kg	7,71E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	4,17E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	2,38E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m ³	9,23E-04	3,76E-05	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,27E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg jastrychu Greinplast JPF

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	6,68E-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	2,81E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,26E-03	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	2,41E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	3,66E-05
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	9,59E-03

ŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JWF

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,81E-01	8,16E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,61E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	3,13E-01	8,15E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,54E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,16E-02	5,64E-05	2,86E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,09E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	9,89E-05	2,70E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,43E-07
ODP	kg CFC11 eq.	8,61E-08	1,62E-09	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,18E-11
AP	mol H ⁺ eq.	8,92E-04	1,70E-04	9,44E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,75E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,74E-04	5,52E-06	4,91E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,26E-07
EP-marine	kg N eq.	1,56E-04	4,08E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	2,11E-03	4,40E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	5,86E-04	2,82E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,41E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,26E-04	2,65E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,74E-09
ADP-fossil	MJ	1,25E+00	1,15E+00	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,64E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	5,92E-02	4,76E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,55E-04

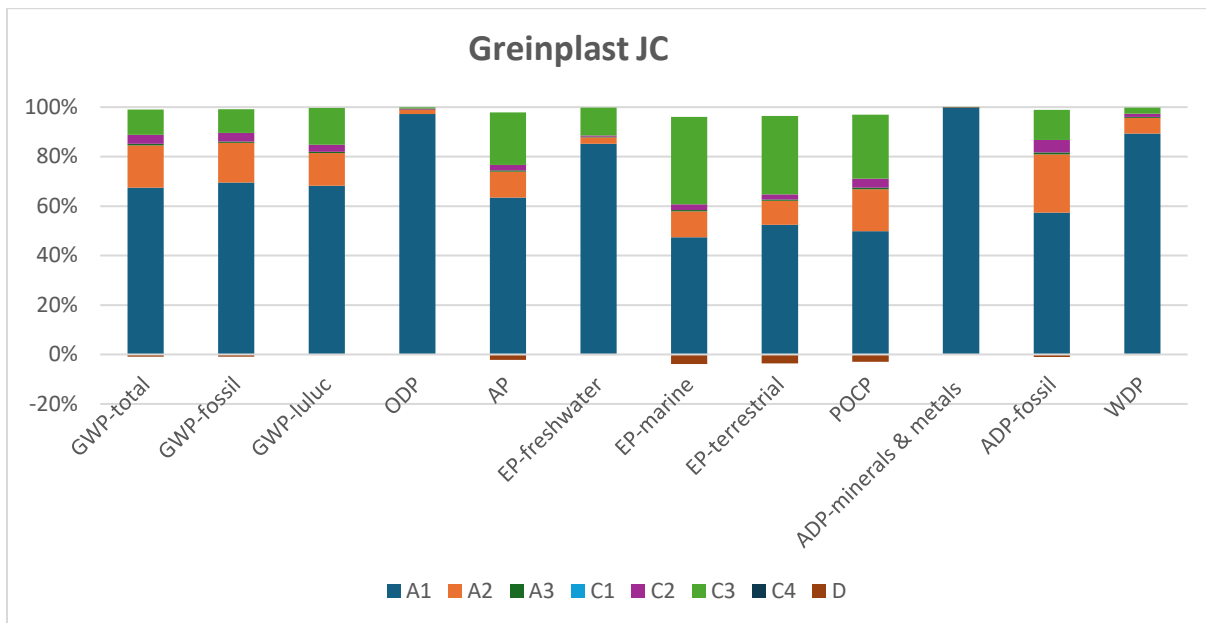
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg jastrychu Greinplast JWF									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	4,76E-09	6,00E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,00E-09
IRP	kBq U235 eq.	4,09E-03	1,49E-03	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,59E-05
ETP-fw	CTUe	1,01E-01	3,44E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,65E-07
HTP-c	CTUh	2,56E-10	5,78E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,35E-10
HTP-nc	CTUh	3,83E-10	7,20E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,30E-11
SQP	-	3,65E+00	6,92E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,36E-03
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW: 1 kg jastrychu Greinplast JWF									
Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,60E-01	1,97E-02	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,07E-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	6,60E-01	1,97E-02	4,77E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,07E-04
PEN-RE	MJ	5,52E-01	1,22E+00	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,99E-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	5,52E-01	1,22E+00	4,59E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,99E-02
SM	kg	1,16E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	6,27E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	3,58E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	1,52E-03	2,09E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,23E-05
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg jastrychu Greinplast JWF									
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	6,68E-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	2,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,11E-03	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	2,15E-03

WĘGIEL BIOGENNY

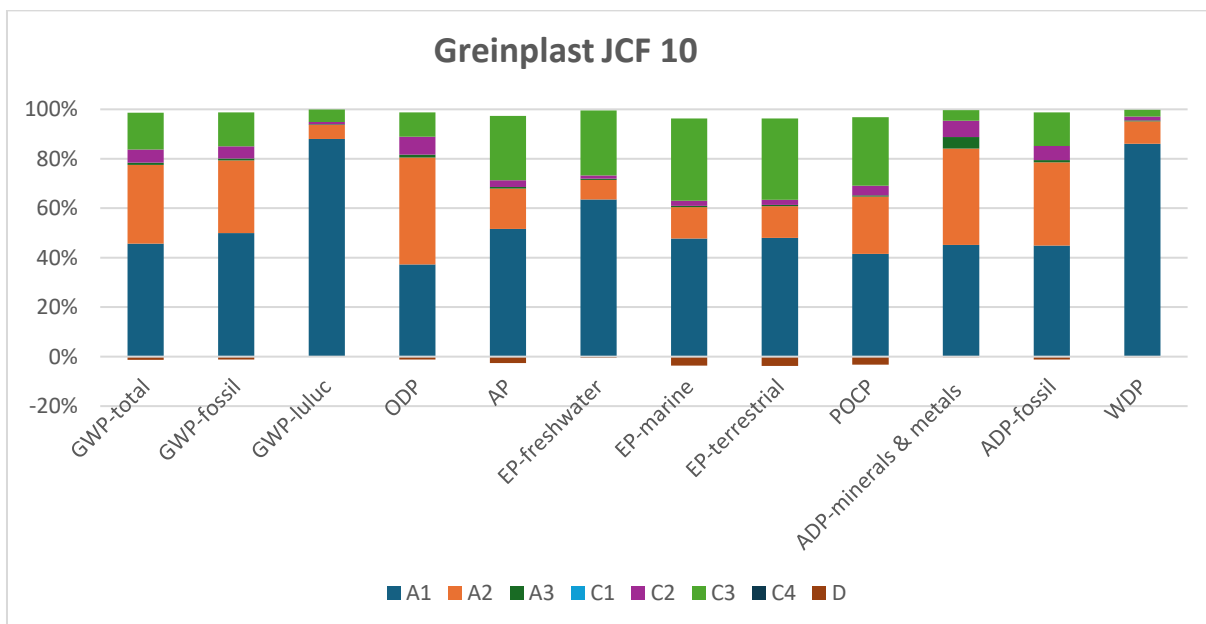
Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	9,47E-04
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	8,11E-03

6. INTERPRETACJA WYNIKÓW

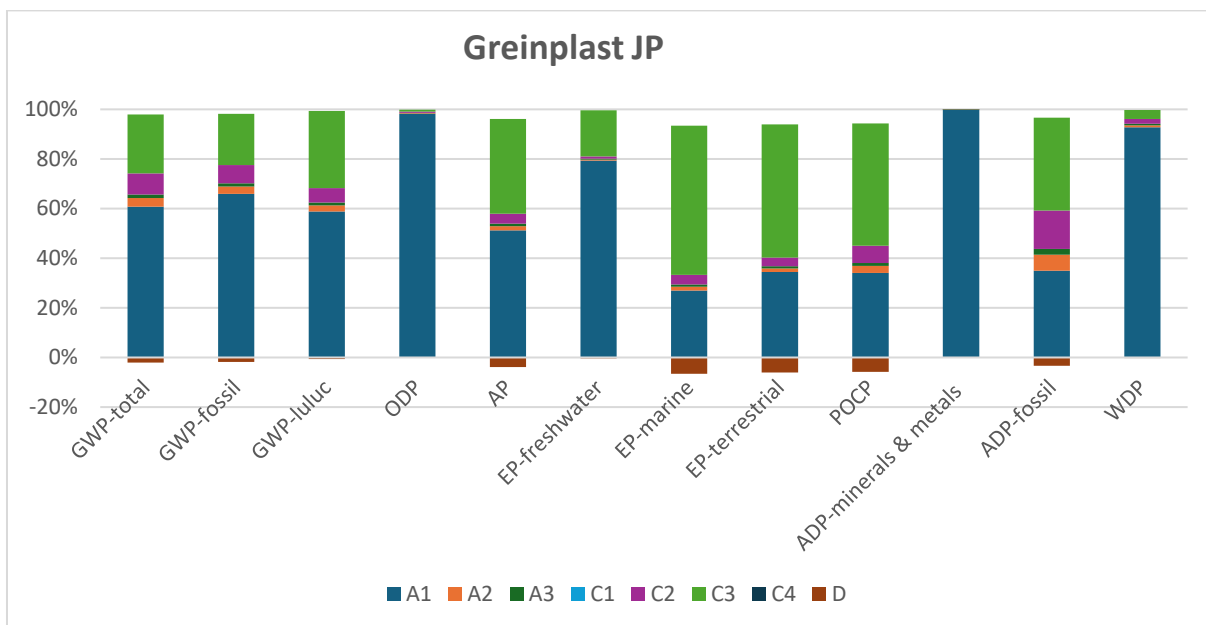
Rysunki 2–6 przedstawiają wykresy udziału poszczególnych modułów cyklu życia w podstawowych kategoriach oddziaływania środowiskowego dla jastrychów: GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF, GREINPLAST JP, GREINPLAST JPF oraz GREINPLAST JWF.



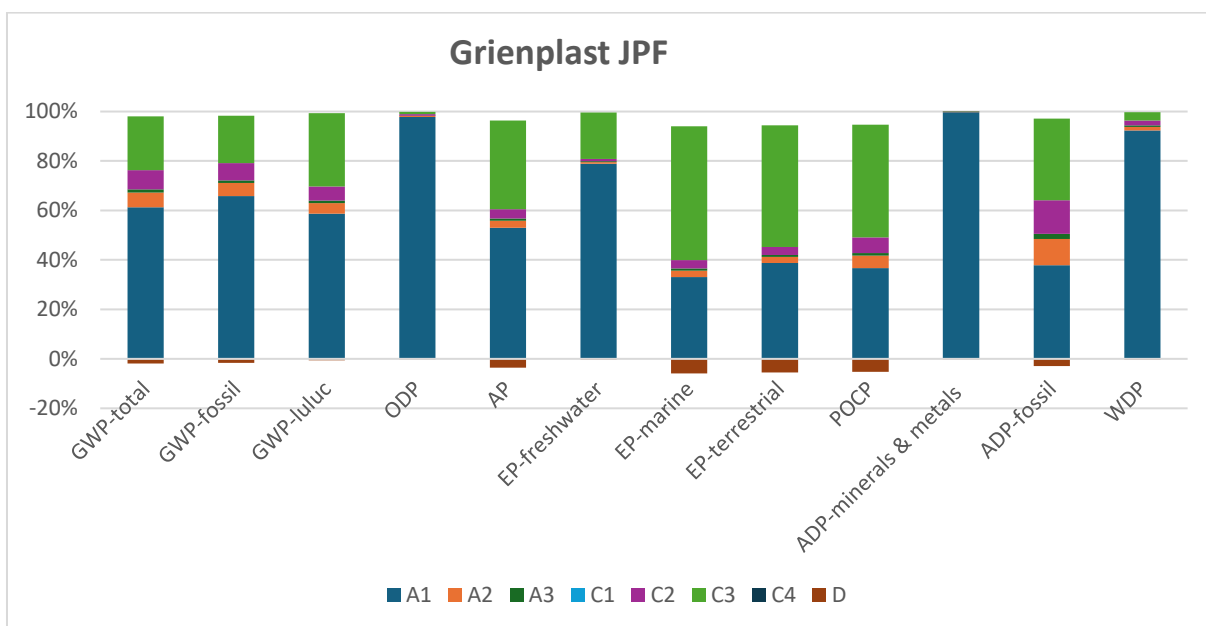
Rysunek 2. Udział poszczególnych modułów cyklu życia w podstawowych kategoriach oddziaływania środowiskowego dla jastrychu GREINPLAST JC.



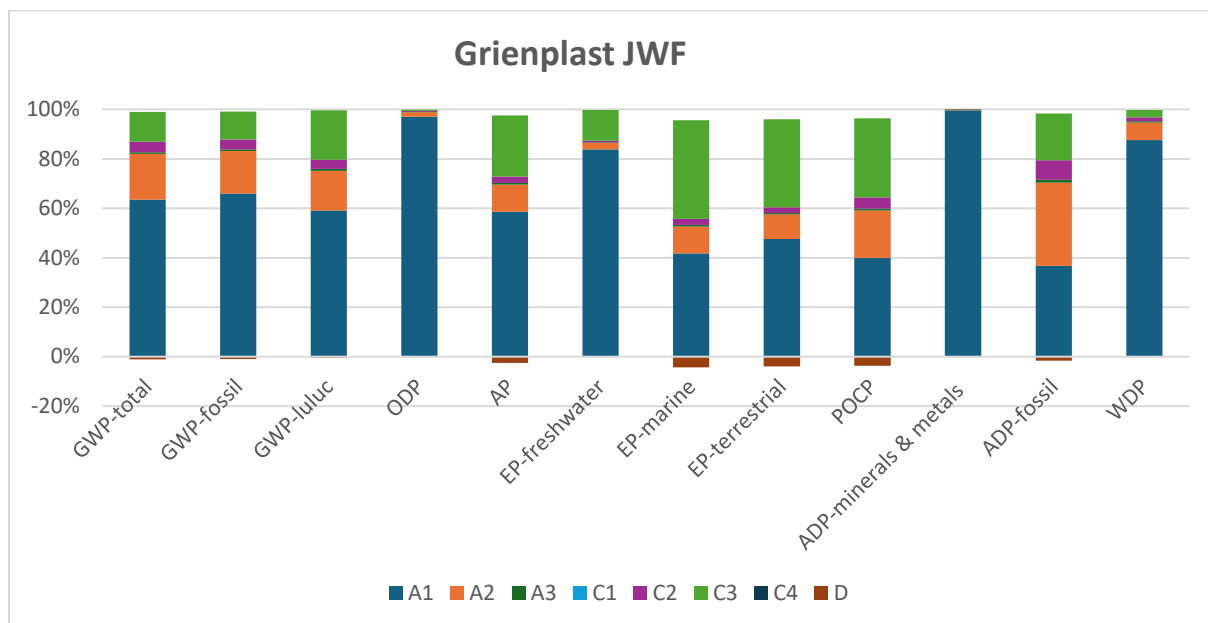
Rysunek 3. Udział poszczególnych modułów cyklu życia w podstawowych kategoriach oddziaływania środowiskowego dla jastrychu GREINPLAST JCF 10.



Rysunek 4. Udział poszczególnych modułów cyklu życia w podstawowych kategoriach oddziaływania środowiskowego dla jastrychu GREINPLAST JP.



Rysunek 5. Udział poszczególnych modułów cyklu życia w podstawowych kategoriach oddziaływania środowiskowego dla jastrychu GREINPLAST JPC.



Rysunek 6. Udział poszczególnych modułów cyklu życia w podstawowych kategoriach oddziaływania środowiskowego dla jastrychu GREINPLAST JWF.

LITERATURA

- ✓ ICIMB-PCR. Ogólne zasady dotyczące kategorii wyrobów budowlanych.
- ✓ 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, Zrównoważony charakter robót budowlanych – Deklaracje środowiskowe produktu – Format komunikacji między przedsiębiorstwami.
- ✓ Dodatkowe materiały objaśniające można uzyskać na stronie firmowej właściciela deklaracji: <https://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

45-641 Opole, ul. Oświęcimska 21
tel.: 77 408 33 00

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

GRUPA BADAWCZA INŻYNIERIA PROCESOWA

ŚWIADECTWO DEKLARACJI ŚRODOWISKOWEJ III TYPU

nr 01-01/2026

Dla wyrobów:

Jastrychy:

**GREINPLAST JC, GREINPLAST JCF 10, GREINPLAST JP,
GREINPLAST JPF, GREINPLAST JWF**

Wnioskodawca:

Greinplast Sp. z o.o

Krasne 512 B, 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 **26.01.2026** r. i jest ważne 5 lat
lub do czasu zmiany wymienionej Deklaracji Środowiskowej.

**Lider Grupy Badawczej
Inżynieria Procesowa**

Ewa Głodek-Bucyk

dr inż. Ewa Głodek-Bucyk



**Dyrektor Centrum
Inżynierii Środowiska**

Joanna Poluszyńska

dr Joanna Poluszyńska

Opole, styczeń 2026