

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU

Nr 05-11/2025

ZAPRAWY MURARSKIE:

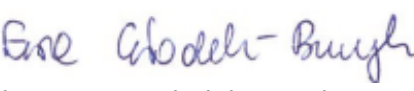
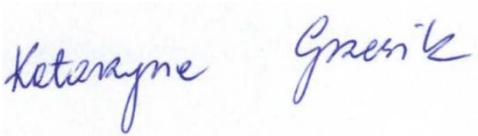
**GREINPLAST KBB, GREINPLAST KBS,
GREINPLAST ZC, GREINPLAST ZK, GREINPLAST ZM**

ZAPRAWY TYNKARSKIE:

**GREINPLAST ZS, GREINPLAST ZSW, GREINPLAST ZTD,
GREINPLAST ZTL, GREINPLAST ZTM, GREINPLAST ZTP,
GREINPLAST ZTR, GREINPLAST ZW, GREINPLAST ZWF**

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:	24.11.2025
Deklaracja ważna do:	24.11.2030

1. INFORMACJE OGÓLNE

Produkty objęte deklaracją	ZAPRAWY MURARSKIE: GREINPLAST KBB, GREINPLAST KBS, GREINPLAST ZC, GREINPLAST ZK, GREINPLAST ZM ZAPRAWY TYNKARSKIE: GREINPLAST ZS, GREINPLAST ZSW, GREINPLAST ZTD, GREINPLAST ZTL, GREINPLAST ZTM, GREINPLAST ZTP, GREINPLAST ZTR, GREINPLAST ZW, GREINPLAST ZWF
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:	24.11.2025
Deklaracja ważna do:	24.11.2030
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 A.
Reprezentatywność:	Produkt polski, rok 2024
Deklarowana trwałość:	Brak deklarowanej trwałości produktu
Powody wykonania LCA:	B2B
Standardy produktu	EN 998-2:2016; EN 998-1:2016
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 zapraw murarskich i tynkarskich 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 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

ZAPRAWY MURARSKIE:

-  GREINPLAST KBB
-  GREINPLAST KBS
-  GREINPLAST ZC
-  GREINPLAST ZK
-  GREINPLAST ZM

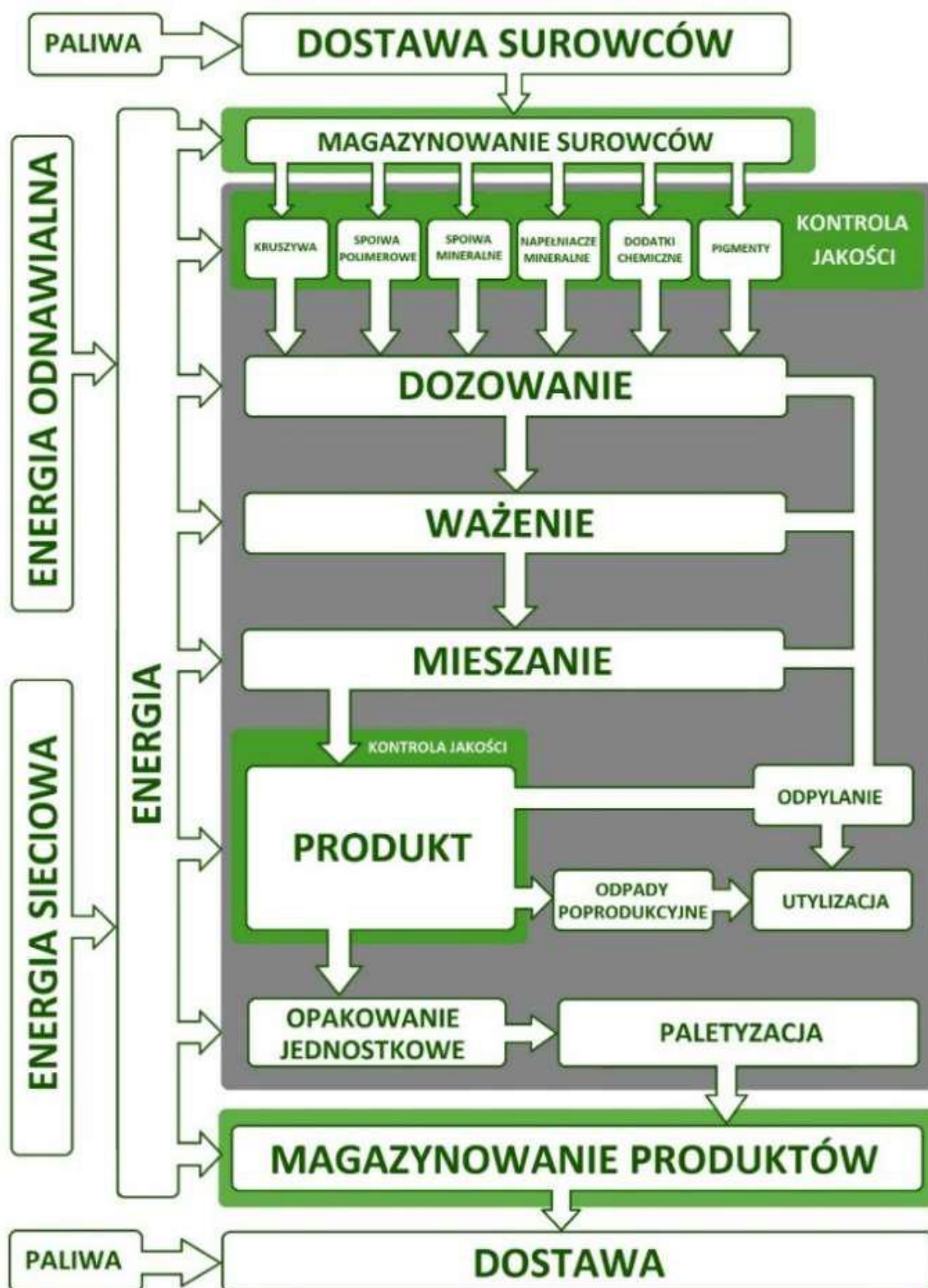
ZAPRAWY TYNKARSKIE:

-  GREINPLAST ZS
-  GREINPLAST ZSW
-  GREINPLAST ZTD
-  GREINPLAST ZTL
-  GREINPLAST ZTM
-  GREINPLAST ZTP
-  GREINPLAST ZTR
-  GREINPLAST ZW
-  GREINPLAST ZWF

Orientacyjny skład produktów objętych deklaracją zamieszczono w tabeli 1:

Tabela 1. Przybliżony skład zapraw murarskich i tynkarskich

GREINPLAST KBB, GREINPLAST KBS, GREINPLAST ZK, GREINPLAST ZM	
Surowiec	Udział masowy [%]
Kruszywo kwarcowe	60 – 80
Cement	10 – 35
Wodorotlenek wapnia	< 9
Dodatki chemiczne	< 2,5
GREINPLAST ZC	
Surowiec	Udział masowy [%]
Kruszywo kwarcowe	5 – 15
Cement	65 – 75
Wodorotlenek wapnia	10 – 20
Dodatki chemiczne	< 1
GREINPLAST ZS, GREINPLAST ZSW, GREINPLAST ZTD, GREINPLAST ZTL, GREINPLAST ZTM, GREINPLAST ZTP, GREINPLAST ZTR, GREINPLAST ZW, GREINPLAST ZWF	
Surowiec	Udział masowy [%]
Kruszywo kwarcowe	60 – 83
Cement	7 – 40
Wodorotlenek wapnia	< 10
Dodatki chemiczne	< 5



Rysunek 1. Schemat technologiczny procesu produkcyjnego zapraw murarskich i zapraw tynkarskich GREINPLAST

Proces produkcyjny zapraw murarskich i tynkarskich

Surowce wykorzystywane do produkcji zapraw GREINPLAST 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 zgodne 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.

GREINPLAST KBB – klej do betonu komórkowego „biały”.

Mieszanina na bazie białego cementu portlandzkiego, wapna, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa murarska do cienkich spoin (typ T). Służy do wznoszenia murów w budynkach jedno i wielokondygnacyjnych, wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.



GREINPLAST KBS – klej do betonu komórkowego „szary”.

Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, wapna, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa murarska do cienkich spoin (typ T). Służy do wznoszenia murów w budynkach jedno i wielokondygnacyjnych, wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.



GREINPLAST ZC – zaprawa ciepłochronna. Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, wapna, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa murarska lekka (L). Służy do wznoszenia murów w budynkach jedno i wielokondygnacyjnych, wewnątrz i na zewnątrz budynków, z wyjątkiem pomieszczeń narażonych na trwałe zawilgocenie. Można ją również stosować do likwidacji mostków termicznych.



GREINPLAST ZK – zaprawa do klinkieru z trassem. Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, cementu trasowego, kruszyw mineralnych, pigmentów nieorganicznych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa murarska ogólnego przeznaczenia (G). Służy do wznoszenia murów w budynkach jedno i wielokondygnacyjnych, wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.



GREINPLAST ZM – zaprawa murarska. Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, wapna, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa murarska ogólnego przeznaczenia (G). Służy do wznoszenia murów w budynkach jedno i wielokondygnacyjnych, wewnątrz jak i na zewnątrz budynków z wyjątkiem pomieszczeń narażonych na trwałe zawilgocenie.



GREINPLAST ZTD – zaprawa tynkarska drobnoziarnista.

Mieszanina na bazie białego cementu, wapna, wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako hydrofobowa i mrozoodporna jednowarstwowa zaprawa tynkarska (OC). Służy do wygładzania podłoży i tynków mineralnych na zewnątrz budynków. Może być również zastosowana jako mineralny tynk filcowany lub szpachlówka powierzchniowa do naprawy i renowacji, cokołów.



GREINPLAST ZS – zaprawa szpachlowa cementowa.

Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako jednowarstwowa zaprawa tynkarska (OC). Służy do wykonywania cienkowarstwowych tynków wykończeniowych o charakterze gładzi cementowych na podłożach mineralnych typu: tynki cementowe, cementowo-wapienne, wapienne, gładkie i równe powierzchnie betonowe, płyty gipsowo-kartonowe.



GREINPLAST ZSW – zaprawa szpachlowa wapienna.

Mieszanina na bazie wapna, białego cementu portlandzkiego, wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia (GP). Służy do wykonywania cienkowarstwowych wypraw tynkarskich o charakterze drobnoziarnistej szpachli na wszelkich bezgipsowych podłożach mineralnych np.: tynkach cementowych, cementowo-wapiennych, wapiennych itp. wewnątrz budynków.



GREINPLAST ZTL – zaprawa tynkarska maszynowa lekka.

Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, cementu hutniczego, wapna, wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa tynkarska lekka (LW). Służy do wykonywania tynków cementowo-wapiennych kategorii powierzchni I – III wewnątrz budynków na wszelkie typowe podłoża mineralne.



GREINPLAST ZTM – zaprawa tynkarska maszynowa.

Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, wapna, wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia (GP). Służy do wykonywania tynków cementowo-wapiennych kategorii powierzchni III wewnątrz i na zewnątrz budynków na wszelkie typowe podłoża mineralne.



GREINPLAST ZTP – zaprawa tynkarska podkładowa.

Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia (GP). Służy do wykonywania obrzutek tynkarskich (tzw. szprycu) pod tynki cementowo-wapienne GREINPLAST, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Może być także wykorzystana jako tynk cementowy stosowany w miejscach narażonych na zawilgocenie np. piwnicach, strefach cokołowych budynków, itp.



GREINPLAST ZTR – zaprawa tynkarska ręczna.

Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, wapna, wypełniaczy mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia (GP). Służy do wykonywania tynków cementowo-wapiennych kategorii powierzchni I - III wewnątrz i na zewnątrz budynków na ścianach, stropach, słupach i ścianach działowych.



GREINPLAST ZW – zaprawa wyrównująca.

Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia (GP). Służy do wyrównywania powierzchni przed pracami glazurniczymi, miejscowych ubytków i zagłębień ścian zewnętrznych i wewnętrznych budynków. Może być także stosowana jako ręczna jednowarstwowa, cementowa zaprawa tynkarska przeznaczona

w szczególności do tynkowania miejsc narażonych na zawilgocenie np. piwnic, strefy przy cokołowej budynków.



GREINPLAST ZWF – zaprawa wyrównująca szybkowiążąca.

Mieszanina na bazie cementu portlandzkiego, cementu glinowego, kruszyw mineralnych oraz dodatków modyfikujących. Produkt klasyfikowany jako zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia (GP). Służy do wyrównywania powierzchni pionowych przed pracami glazurniczymi, miejscowych ubytków i zagłębień ścian wewnętrznych budynków. Może być także stosowana jako ręczna jednowarstwowa, cementowa zaprawa tynkarska przeznaczona w szczególności do tynkowania miejsc narażonych na zawilgocenie np. piwnic, strefy przy cokołowej budynków.



Tabela 2. Właściwości zaprawy murarskie Greinplast

Nazwa wyrobu	Gęstość objętościowa świeżej zaprawy (PN-EN 1015-6)	Wytrzymałość na ściskanie Klasa (EN 998-2)	Absorpcja wody (EN 998-2)
GREINPLAST KBB	ok. 1,65 kg/dm ³	M 10	≤ 0,20 kg/(m ² · min ^{0,5})
GREINPLAST KBS	ok. 1,65 kg/dm ³	M 10	≤ 0,20 kg/(m ² · min ^{0,5})
GREINPLAST ZC	ok. 1,4 kg/dm ³	M 5	≤ 0,50 kg/(m ² · min ^{0,5})
GREINPLAST ZK	ok. 2,1 kg/dm ³	M 10	≤ 0,10 kg/(m ² · min ^{0,5})
GREINPLAST ZM	ok. 1,8 kg/dm ³	M 5	≤ 0,40 kg/(m ² · min ^{0,5})

Tabela 3. Właściwości zaprawy tynkarskiej Greinplast

Nazwa wyrobu	Gęstość objętościowa świeżej zaprawy (PN-EN 1015-6)	Wytrzymałość na ściskanie Kategoria (EN 998-1)	Absorpcja wody Kategoria (EN 998-1)	Przyczepność po wymaganych cyklach sezonowania i symbol modelu pęknięcia (PN-EN 1015-21)
GREINPLAST ZTD	ok. 1,6 kg/dm ³	CS II	W _c 2	≥ 0,4 N/mm ² FP:B
GREINPLAST ZS	ok. 1,7 kg/dm ³	CS IV	W _c 1	≥ 0,4 N/mm ² FP:B

Nazwa wyrobu	Gęstość objętościowa świeżej zaprawy (PN-EN 1015-6)	Wytrzymałość na ściskanie Kategoria (EN 998-1)	Absorpcja wody Kategoria (EN 998-1)	Przyczepność i symbol modelu pęknięcia (PN-EN 1015-12)
GREINPLAST ZSW	ok. 1,7 kg/dm ³	CS I	W _C 0	≥ 0,2 N/mm ² FP:B
GREINPLAST ZTL	ok. 1,3 kg/dm ³	CS II	W _C 0	≥ 0,2 N/mm ² FP:B
GREINPLAST ZTM	ok. 1,7 kg/dm ³	CS III	W _C 1	≥ 0,2 N/mm ² FP:A
GREINPLAST ZTP	ok. 2,0 kg/dm ³	CS IV	W _C 2	≥ 0,8 N/mm ² FP:A
GREINPLAST ZTR	ok. 1,9 kg/dm ³	CS III	W _C 0	≥ 0,2 N/mm ² FP:A
GREINPLAST ZW	ok. 1,8 kg/dm ³	CS IV	W _C 2	≥ 0,5 N/mm ² FP:A
GREINPLAST ZWF	ok. 1,7 kg/dm ³	CS IV	W _C 2	≥ 1,0 N/mm ² FP:B

Bezpieczeństwo użytkowania i ochrona środowiska

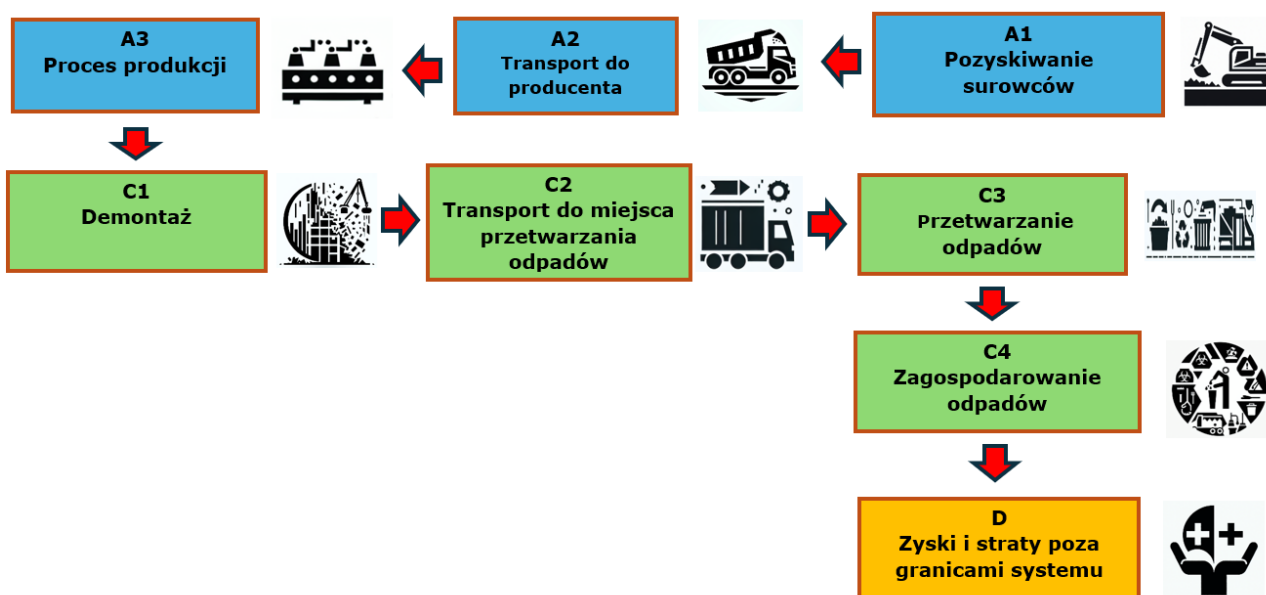
Warunki bezpiecznego stosowania i użytkowania zapraw murarskich i zapraw tynkarskich zostały przedstawione w kartach charakterystyki dla każdego wyrobu osobno. Karta charakterystyki zawiera opis zagrożeń, które może spowodować wyrób, a także podstawowe dane fizykochemiczne na jego temat.

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: zaprawy murarskie: GREINPLAST KBB, GREINPLAST KBS, GREINPLAST ZC, GREINPLAST ZK, GREINPLAST ZM oraz zaprawy tynkarskie: GREINPLAST ZS, GREINPLAST ZSW, GREINPLAST ZTD, GREINPLAST ZTL, GREINPLAST ZTM, GREINPLAST ZTP, GREINPLAST ZTR, GREINPLAST ZW, GREINPLAST ZWF, 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 zaprawy murarskiej i tynkarskiej powstałe 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 zaprawy murarskiej i tynkarskiej w zakładzie recyklingu. Obliczenia są wykonywane na podstawie opracowanego scenariusza,

C4 – obejmuje końcowe procesy zagospodarowania zużytej zaprawy murarskiej i tynkarskiej. 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 i zostały uzupełnione o KOBiZE - Wskaźniki emisyjności CO₂, SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego dla energii elektrycznej, grudzień 2024. 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 0,597 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 z jednego zakładu produkcyjnego 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 14 cykli życia produktu dla poszczególnych zapraw murarskich i tynkarskich, według tej samej procedury obliczeniowej. Wielkość zużycia surowców, dane dotyczące transportu oraz zużycia energii i emisji zostały każdorazowo podane osobno dla 5 rodzajów zapraw murarskich i 9 zapraw tynkarskich. Zastosowane zasady alokacji są zgodne z wymaganiami normy EN 15804+A2 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 15804. 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. Zaprawy pozostają trwale związane z elementami murowymi (mur), dlatego proces ich usunięcia nie wymaga dedykowanych działań ani sprzętu. Przyjęto brak zużycia dodatkowej energii i brak emisji przypisanych wyłącznie zaprawom. Powstający materiał traktowany jest jako gruz mineralny (odpad o kodzie 17 09 04) wpływ środowiskowy przyjęto jako zerowy (manualny demontaż).

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 09 04, 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 budowlany zawierający zaprawy poddawany jest obróbce mechanicznej w celu przygotowania 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 (kruszarka)

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, zaprawy murarskie i tynkarskie Greinplast, po zakończeniu okresu użytkowania, nie są kierowane do składowania ani spalania. Produkt pozostaje w formie mineralnego gruzu budowlanego, 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 zapraw murarskich i tynkarskich powstały gruz mineralny 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 zapraw murarskich: GREINPLAST KBB, GREINPLAST KBS, GREINPLAST ZC, GREINPLAST ZK, GREINPLAST ZM oraz zapraw tynkarskich: GREINPLAST ZS, GREINPLAST ZSW, GREINPLAST ZTD, GREINPLAST ZTL, GREINPLAST ZTM, GREINPLAST ZTP, GREINPLAST ZTR, GREINPLAST ZW, GREINPLAST ZWF

Objaśnienia skrótów użytych do opisu kategorii wpływu przedstawiono poniżej:

GWP-total
GWP-fossil
GWP-biogenic
GWP-luluc

Całkowity potencjał tworzenia efektu cieplarnianego
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego: paliwa kopalne
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego: biogeniczny
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego: użytkowanie gruntów oraz ich przekształcanie

ODP
AP
EP-freshwater
EP-marine
EP-terrestrial

Potencjał wyczerpywania stratosferycznej warstwy ozonowej
Potencjał zakwaszenia
Potencjał eutrofizacji środowisk słodkowodnych
eutrofizacji środowisk słonowodnych
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

GLÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST KBB									
Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	3,08E-01	4,80E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,64E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	3,39E-01	4,79E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,58E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,06E-02	3,32E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,43E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	6,28E-05	1,59E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,55E-07
ODP	kg CFC11 eq.	3,30E-09	9,53E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,19E-11
AP	mol H+ eq.	1,45E-03	9,98E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,77E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,59E-05	3,25E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,41E-07
EP-marine	kg N eq.	1,15E-04	2,40E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	3,63E-03	2,59E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	1,16E-03	1,66E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,42E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	2,21E-07	1,56E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,77E-09
ADP-fossil	MJ	3,14E+00	6,74E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,67E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	4,85E-02	2,80E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,56E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST KBB

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	1,44E-08	3,53E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	2,99E-02	8,74E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,62E-05
ETP-fw	CTUe	1,75E-01	2,02E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,74E-07
HTP-c	CTUh	7,53E-10	3,40E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,43E-10
HTP-nc	CTUh	2,26E-08	4,23E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,33E-11
SQP	-	3,69E+00	4,07E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,42E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST KBB

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,27E-01	1,16E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,21E-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	6,27E-01	1,16E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,21E-04
PEN-RE	MJ	3,19E+00	7,17E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,02E-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	3,19E+00	7,17E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,02E-02
SM	kg	6,11E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	1,04E-01	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	m³	1,18E-03	1,23E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,25E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST KBB

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	2,66E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,16E-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	2,29E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	2,31E+01
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	2,27E+00

GLÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST KBS

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,95E-01	1,51E-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.	3,29E-01	1,51E-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.	-3,37E-02	1,04E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-7,01E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	8,58E-05	5,00E-06	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,84E-07
ODP	kg CFC11 eq.	1,16E-07	3,00E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,23E-11
AP	mol H+ eq.	7,76E-04	3,14E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,81E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,92E-04	1,02E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,68E-07
EP-marine	kg N eq.	8,20E-05	7,54E-06	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,41E-03	8,14E-05	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,78E-04
POCP	kg NMVOC eq.	4,84E-04	5,22E-05	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,45E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,70E-04	4,91E-08	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,89E-09
ADP-fossil	MJ	9,97E-01	2,12E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,73E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	5,16E-02	8,80E-04	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,60E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST KBS

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	3,41E-09	1,11E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	3,85E-03	2,75E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,73E-05
ETP-fw	CTUe	9,78E-06	6,36E-07	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,91E-07
HTP-c	CTUh	2,56E-10	1,07E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,56E-10
HTP-nc	CTUh	3,89E-10	1,33E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,39E-11
SQP	-	3,98E+00	1,28E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,63E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST KBS

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,89E-01	3,64E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,54E-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	7,89E-01	3,64E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,54E-04
PEN-RE	MJ	1,05E+00	2,25E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,09E-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	1,05E+00	2,25E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,09E-02
SM	kg	1,56E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	8,46E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	4,83E-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	1,31E-03	3,86E-05	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,28E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST KBS

Wskaźnik	Etap Cyklu Życia								
	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	2,92E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,27E-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	2,53E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	1,25E+01
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,35E+00

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZC

Wskaźnik	Etap Cyklu Życia								
	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	3,89E-01	3,97E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-5,57E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	4,35E-01	3,97E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-5,43E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-4,60E-02	2,75E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-1,33E-04
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,36E-04	1,32E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-1,01E-06
ODP	kg CFC11 eq.	9,55E-09	7,89E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,70E-11
AP	mol H+ eq.	1,06E-03	8,27E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-4,20E-05
EP-freshwater	kg P eq.	3,49E-05	2,69E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-7,68E-07
EP-marine	kg N eq.	9,32E-05	1,99E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,71E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	2,88E-03	2,14E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,84E-04
POCP	kg NMVOC eq.	9,11E-04	1,37E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,76E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	3,14E-07	1,29E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-4,27E-09
ADP-fossil	MJ	1,88E+00	5,58E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-6,47E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	4,22E-02	2,32E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-2,07E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZC

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,09E-09	2,92E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,06E-09
IRP	kBq U235 eq.	6,43E-03	7,24E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-5,02E-05
ETP-fw	CTUe	1,15E-05	1,67E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-4,78E-07
HTP-c	CTUh	5,12E-10	2,82E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-2,99E-10
HTP-nc	CTUh	4,54E-10	3,51E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-2,07E-11
SQP	-	5,03E+00	3,37E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-9,16E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZC

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,34E+00	9,59E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-1,23E-03
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	1,34E+00	9,59E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-1,23E-03
PEN-RE	MJ	1,97E+00	5,94E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,88E-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	1,97E+00	5,94E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,88E-02
SM	kg	4,06E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	4,33E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	7,14E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	1,73E-03	1,02E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,72E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZC

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	5,83E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	2,25E-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	5,12E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	9,35E-01
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	8,97E-01

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	8,39E-02	2,05E-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.	1,10E-01	2,05E-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.	-3,50E-02	1,42E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,12E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	4,04E-03	6,80E-06	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,43E-07
ODP	kg CFC11 eq.	1,64E-09	4,07E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,17E-11
AP	mol H ⁺ eq.	6,04E-04	4,27E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,75E-05
EP-freshwater	kg P eq.	2,55E-05	1,39E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,27E-07
EP-marine	kg N eq.	1,15E-04	1,02E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,43E-03	1,11E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	3,87E-04	7,09E-05	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,41E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	6,63E-07	6,67E-08	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,73E-09
ADP-fossil	MJ	8,82E-01	2,88E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,64E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	7,34E-02	1,20E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,54E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	5,35E-09	1,51E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,00E-09
IRP	kBq U235 eq.	3,38E-03	3,74E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,58E-05
ETP-fw	CTUe	1,32E-05	8,63E-07	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,66E-07
HTP-c	CTUh	3,85E-10	1,45E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,36E-10
HTP-nc	CTUh	8,34E-10	1,81E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,30E-11
SQP	-	3,96E+00	1,74E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,35E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZK

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,97E-01	4,95E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,06E-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	7,97E-01	4,95E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,06E-04
PEN-RE	MJ	9,40E-01	3,06E-01	4,58E-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	9,40E-01	3,06E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,99E-02
SM	kg	8,91E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	9,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	1,61E-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	7,90E-04	5,24E-05	4,46E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,23E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZK

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	2,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,15E-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	2,16E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	0,00E+00
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,12E+00

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZM

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,64E-01	1,06E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,65E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,93E-01	1,06E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,58E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-2,86E-02	7,37E-06	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,47E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	5,21E-05	3,53E-06	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,56E-07
ODP	kg CFC11 eq.	4,35E-08	2,12E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,19E-11
AP	mol H+ eq.	4,47E-04	2,22E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,77E-05
EP-freshwater	kg P eq.	7,69E-05	7,20E-07	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,42E-07
EP-marine	kg N eq.	7,06E-05	5,32E-06	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	9,66E-04	5,74E-05	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	3,69E-04	3,68E-05	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,42E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	6,29E-05	3,46E-08	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,77E-09
ADP-fossil	MJ	7,85E-01	1,50E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,67E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	4,49E-02	6,21E-04	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,56E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZM									
	Etap Cyklu Życia								
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,18E-09	7,83E-10	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	2,49E-03	1,94E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,62E-05
ETP-fw	CTUe	7,24E-06	4,48E-07	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,75E-07
HTP-c	CTUh	2,23E-10	7,55E-11	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,43E-10
HTP-nc	CTUh	2,81E-10	9,39E-11	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,34E-11
SQP	-	3,51E+00	9,04E-02	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,43E-03
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZM									
	Etap Cyklu Życia								
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,05E-01	2,57E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,22E-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	6,05E-01	2,57E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,22E-04
PEN-RE	MJ	8,29E-01	1,59E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,03E-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	8,29E-01	1,59E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,03E-02
SM	kg	5,78E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	3,13E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	1,79E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	6,79E-04	2,72E-05	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,25E-05
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy murarskiej GREINPLAST ZM									
	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	2,67E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,17E-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	2,30E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	0,00E+00
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	6,39E+00

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZS

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	3,37E-01	6,46E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,63E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	3,72E-01	6,46E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,57E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-4,23E-02	4,47E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,35E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	7,46E-03	2,14E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,52E-07
ODP	kg CFC11 eq.	6,84E-09	1,28E-09	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,19E-11
AP	mol H+ eq.	1,63E-03	1,35E-04	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,77E-05
EP-freshwater	kg P eq.	5,88E-05	4,38E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,37E-07
EP-marine	kg N eq.	2,35E-04	3,23E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	3,90E-03	3,49E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	1,44E-03	2,24E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,42E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,63E-06	2,10E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,76E-09
ADP-fossil	MJ	5,78E+00	9,08E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,66E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	6,04E-02	3,77E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,55E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZS

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	1,51E-08	4,76E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	4,85E-02	1,18E-03	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,61E-05
ETP-fw	CTUe	1,40E-01	2,72E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,72E-07
HTP-c	CTUh	1,07E-09	4,58E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,41E-10
HTP-nc	CTUh	2,00E-08	5,71E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,33E-11
SQP	-	4,04E+00	5,49E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,40E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZS

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,16E+00	1,56E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,17E-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	1,16E+00	1,56E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,17E-04
PEN-RE	MJ	6,05E+00	9,66E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,02E-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	6,05E+00	9,66E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,02E-02
SM	kg	4,89E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	8,34E-02	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	6,22E-03	1,65E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,24E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZS

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	2,62E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,16E-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	2,25E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org}) **5,61E-02**

Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org}) **2,04E-01**

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZSW

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,66E-01	6,17E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,64E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,96E-01	6,16E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,58E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,05E-02	4,27E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,39E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	5,99E-05	2,05E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,58E-07
ODP	kg CFC11 eq.	1,90E-09	1,23E-09	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,20E-11
AP	mol H ⁺ eq.	6,33E-04	1,28E-04	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,77E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,78E-05	4,18E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,40E-07
EP-marine	kg N eq.	9,84E-05	3,08E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,65E-03	3,33E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	5,93E-04	2,13E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,42E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,98E-07	2,01E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,79E-09
ADP-fossil	MJ	1,56E+00	8,67E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,67E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	4,94E-02	3,60E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,57E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZSW									
	Etap Cyklu Życia								
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	6,61E-09	4,54E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	1,16E-02	1,12E-03	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,64E-05
ETP-fw	CTUe	4,06E-02	2,60E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,74E-07
HTP-c	CTUh	3,93E-10	4,37E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,42E-10
HTP-nc	CTUh	5,60E-09	5,45E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,34E-11
SQP	-	3,71E+00	5,24E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,47E-03
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZSW									
	Etap Cyklu Życia								
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,55E-01	1,49E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,23E-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	6,55E-01	1,49E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,23E-04
PEN-RE	MJ	1,62E+00	9,22E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,03E-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	1,62E+00	9,22E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,03E-02
SM	kg	1,42E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	2,42E-02	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	m³	1,32E-03	1,58E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,25E-05
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZSW									
	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	2,66E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,17E-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	2,27E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	1,56E-02
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,41E-01

GLÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTD

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,68E-01	6,66E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,56E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,95E-01	6,65E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,50E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-2,69E-02	4,61E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-5,84E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	5,59E-05	2,21E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,22E-07
ODP	kg CFC11 eq.	1,88E-09	1,32E-09	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,14E-11
AP	mol H+ eq.	6,28E-04	1,39E-04	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,73E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,71E-05	4,51E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,12E-07
EP-marine	kg N eq.	9,67E-05	3,33E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,62E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,63E-03	3,59E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,76E-04
POCP	kg NMVOC eq.	5,87E-04	2,30E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,39E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,92E-07	2,17E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,62E-09
ADP-fossil	MJ	1,54E+00	9,36E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,59E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	4,89E-02	3,89E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,51E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTD

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	6,53E-09	4,90E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,00E-09
IRP	kBq U235 eq.	1,15E-02	1,21E-03	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,48E-05
ETP-fw	CTUe	4,07E-02	2,80E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,57E-07
HTP-c	CTUh	3,79E-10	4,72E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,29E-10
HTP-nc	CTUh	5,60E-09	5,88E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,27E-11
SQP	-	3,36E+00	5,65E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,15E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTD

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,90E-01	1,61E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-7,84E-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	5,90E-01	1,61E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-7,84E-04
PEN-RE	MJ	1,60E+00	9,95E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,95E-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	1,60E+00	9,95E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,95E-02
SM	kg	1,42E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	2,43E-02	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	1,25E-03	1,70E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,20E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTD

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	2,38E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,02E-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	2,05E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org}) **3,43E-02**

Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org}) **2,77E-01**

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTL

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,78E-01	4,60E-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.	2,06E-01	4,59E-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.	-2,84E-02	3,18E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,83E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	6,39E-05	1,52E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,89E-07
ODP	kg CFC11 eq.	4,60E-08	9,13E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,25E-11
AP	mol H+ eq.	5,11E-04	9,56E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,80E-05
EP-freshwater	kg P eq.	8,35E-05	3,11E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,63E-07
EP-marine	kg N eq.	8,35E-05	2,30E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,64E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,12E-03	2,48E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,78E-04
POCP	kg NMVOC eq.	4,18E-04	1,59E-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.	6,53E-05	1,49E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,95E-09
ADP-fossil	MJ	9,70E-01	6,46E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,74E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	5,14E-02	2,68E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,62E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTL

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	3,76E-09	3,38E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	4,37E-03	8,38E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,79E-05
ETP-fw	CTUe	9,84E-06	1,94E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,88E-07
HTP-c	CTUh	2,89E-10	3,26E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,52E-10
HTP-nc	CTUh	3,95E-10	4,06E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,40E-11
SQP	-	3,62E+00	3,90E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,76E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTL

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,50E-01	1,11E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,58E-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	6,50E-01	1,11E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,58E-04
PEN-RE	MJ	1,03E+00	6,87E-01	4,58E-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	1,03E+00	6,87E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,10E-02
SM	kg	6,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	3,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	1,86E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	1,09E-03	1,17E-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 zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTL

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	1,25E-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})	9,06E-01
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	1,87E+01

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTM

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	9,63E-02	7,49E-03	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,65E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,25E-01	7,48E-03	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,58E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-2,86E-02	5,18E-06	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,45E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	6,40E-05	2,48E-06	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,57E-07
ODP	kg CFC11 eq.	3,05E-08	1,49E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,19E-11
AP	mol H+ eq.	4,51E-04	1,56E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,77E-05
EP-freshwater	kg P eq.	5,97E-05	5,07E-07	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,42E-07
EP-marine	kg N eq.	7,69E-05	3,74E-06	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,05E-03	4,04E-05	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	3,42E-04	2,59E-05	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,42E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	4,17E-05	2,44E-08	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,78E-09
ADP-fossil	MJ	7,57E-01	1,05E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,67E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	5,82E-02	4,37E-04	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,56E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTM

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	4,01E-09	5,51E-10	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	3,45E-03	1,37E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,63E-05
ETP-fw	CTUe	9,82E-06	3,16E-07	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,75E-07
HTP-c	CTUh	3,16E-10	5,31E-11	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,43E-10
HTP-nc	CTUh	4,01E-10	6,61E-11	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,34E-11
SQP	-	3,76E+00	6,36E-02	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,44E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTM

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,40E-01	1,81E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,23E-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	6,40E-01	1,81E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,23E-04
PEN-RE	MJ	8,01E-01	1,12E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,03E-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	8,01E-01	1,12E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,03E-02
SM	kg	2,27E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	4,09E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	1,52E-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	9,18E-04	1,92E-05	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,25E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTM

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	2,67E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,17E-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	2,30E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})

1,35E-01

Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})

2,45E+00

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTP

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,28E-01	1,10E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,59E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	2,55E-01	1,10E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,53E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-2,69E-02	7,61E-06	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,09E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	6,75E-05	3,65E-06	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,36E-07
ODP	kg CFC11 eq.	1,07E-07	2,19E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,16E-11
AP	mol H+ eq.	6,55E-04	2,29E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,75E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,74E-04	7,45E-07	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,24E-07
EP-marine	kg N eq.	6,36E-05	5,50E-06	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,62E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,17E-03	5,93E-05	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	3,66E-04	3,80E-05	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,40E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,57E-04	3,58E-08	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,69E-09
ADP-fossil	MJ	6,16E-01	1,55E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,62E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	4,91E-02	6,42E-04	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,53E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTP

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	2,85E-09	8,09E-10	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,00E-09
IRP	kBq U235 eq.	1,77E-03	2,01E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,54E-05
ETP-fw	CTUe	6,80E-06	4,63E-07	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,64E-07
HTP-c	CTUh	1,90E-10	7,80E-11	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,35E-10
HTP-nc	CTUh	2,40E-10	9,71E-11	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,29E-11
SQP	-	3,31E+00	9,34E-02	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,27E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTP

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,12E-01	2,65E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,00E-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	6,12E-01	2,65E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,00E-04
PEN-RE	MJ	6,41E-01	1,64E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,98E-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	6,41E-01	1,64E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,98E-02
SM	kg	1,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	7,83E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	4,47E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	8,10E-04	2,81E-05	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,22E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTP

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	2,49E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,09E-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})	6,23E-01
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	2,04E+00

GLÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTR

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	1,69E-01	1,07E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,59E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	1,97E-01	1,07E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,53E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-2,72E-02	7,42E-06	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,04E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	5,29E-05	3,55E-06	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,34E-07
ODP	kg CFC11 eq.	4,35E-08	2,13E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,16E-11
AP	mol H+ eq.	4,70E-04	2,23E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,75E-05
EP-freshwater	kg P eq.	7,79E-05	7,25E-07	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,22E-07
EP-marine	kg N eq.	7,56E-05	5,36E-06	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,62E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,02E-03	5,78E-05	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	3,87E-04	3,71E-05	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,40E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	6,28E-05	3,48E-08	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,68E-09
ADP-fossil	MJ	8,40E-01	1,51E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,62E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	4,92E-02	6,25E-04	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,52E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTR

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	3,49E-09	7,88E-10	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,00E-09
IRP	kBq U235 eq.	2,79E-03	1,95E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,53E-05
ETP-fw	CTUe	7,86E-06	4,51E-07	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,63E-07
HTP-c	CTUh	2,37E-10	7,60E-11	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,34E-10
HTP-nc	CTUh	3,18E-10	9,46E-11	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,29E-11
SQP	-	3,46E+00	9,10E-02	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,25E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTR

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	5,89E-01	2,59E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-7,97E-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	5,89E-01	2,59E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-7,97E-04
PEN-RE	MJ	8,88E-01	1,60E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,97E-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	8,88E-01	1,60E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,97E-02
SM	kg	5,78E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	3,13E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	1,79E-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	7,24E-04	2,74E-05	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,22E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZTR

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	2,47E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,09E-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	2,13E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	9,66E+00
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	5,03E+00

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZW

Wskaźnik	Jednostka	Etap Cyklu Życia							
		A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,82E-01	4,11E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,55E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	3,08E-01	4,10E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,49E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-2,57E-02	2,84E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-5,79E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	7,43E-05	1,36E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,20E-07
ODP	kg CFC11 eq.	1,32E-07	8,16E-10	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,14E-11
AP	mol H ⁺ eq.	7,54E-04	8,55E-05	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,73E-05
EP-freshwater	kg P eq.	2,12E-04	2,78E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,09E-07
EP-marine	kg N eq.	6,43E-05	2,05E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,62E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,29E-03	2,22E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,76E-04
POCP	kg NMVOC eq.	4,01E-04	1,42E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,39E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	1,93E-04	1,34E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,61E-09
ADP-fossil	MJ	6,70E-01	5,77E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,59E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw	4,81E-02	2,40E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,50E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZW

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	2,67E-09	3,02E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,00E-09
IRP	kBq U235 eq.	1,96E-03	7,49E-04	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,47E-05
ETP-fw	CTUe	6,77E-06	1,73E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,55E-07
HTP-c	CTUh	1,82E-10	2,91E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,28E-10
HTP-nc	CTUh	2,44E-10	3,62E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,26E-11
SQP	-	3,13E+00	3,49E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,14E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZW

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	6,19E-01	9,91E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-7,81E-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	6,19E-01	9,91E-03	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-7,81E-04
PEN-RE	MJ	6,95E-01	6,14E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,94E-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	6,95E-01	6,14E-01	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-5,94E-02
SM	kg	1,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	9,65E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	5,51E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m³	9,23E-04	1,05E-04	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,20E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZW

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	2,35E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,03E-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	2,02E-03

WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org})	6,23E-01
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org})	2,28E-01

GŁÓWNE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZWF

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	2,25E-01	6,99E-02	3,05E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,32E-02	0,00E+00	-4,66E-03
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	2,56E-01	6,98E-02	3,04E-03	0,00E+00	1,90E-02	5,31E-02	0,00E+00	-4,60E-03
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-3,10E-02	4,84E-05	2,85E-06	0,00E+00	1,32E-05	7,81E-05	0,00E+00	-6,55E-05
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,04E-04	2,32E-05	1,22E-06	0,00E+00	6,31E-06	3,34E-05	0,00E+00	-6,65E-07
ODP	kg CFC11 eq.	6,71E-08	1,39E-09	5,92E-11	0,00E+00	3,78E-10	5,18E-10	0,00E+00	-6,21E-11
AP	mol H+ eq.	8,09E-04	1,45E-04	9,43E-06	0,00E+00	3,96E-05	3,76E-04	0,00E+00	-3,78E-05
EP-freshwater	kg P eq.	1,36E-04	4,73E-06	4,90E-07	0,00E+00	1,29E-06	2,59E-05	0,00E+00	-4,47E-07
EP-marine	kg N eq.	1,51E-04	3,49E-05	2,30E-06	0,00E+00	9,51E-06	1,49E-04	0,00E+00	-1,63E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,98E-03	3,77E-04	2,48E-05	0,00E+00	1,03E-04	1,58E-03	0,00E+00	-1,77E-04
POCP	kg NMVOC eq.	5,61E-04	2,42E-04	1,07E-05	0,00E+00	6,58E-05	4,69E-04	0,00E+00	-5,43E-05
ADP-minerals & metals	kg Sb eq.	9,42E-05	2,27E-07	4,42E-08	0,00E+00	6,18E-08	4,10E-08	0,00E+00	-2,82E-09
ADP-fossil	MJ	1,26E+00	9,82E-01	4,17E-02	0,00E+00	2,67E-01	6,45E-01	0,00E+00	-5,69E-02
WDP	WDP (m ³) świat. ekw.	7,12E-02	4,08E-03	3,60E-04	0,00E+00	1,11E-03	1,99E-03	0,00E+00	-1,58E-04

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZWF

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidency	5,25E-09	5,14E-09	1,19E-10	0,00E+00	1,40E-09	8,29E-09	0,00E+00	-1,01E-09
IRP	kBq U235 eq.	4,82E-03	1,27E-03	5,56E-05	0,00E+00	3,47E-04	3,87E-04	0,00E+00	-3,67E-05
ETP-fw	CTUe	7,57E-02	2,94E-06	3,05E-07	0,00E+00	8,01E-07	1,61E-05	0,00E+00	-2,78E-07
HTP-c	CTUh	3,98E-10	4,96E-10	2,50E-11	0,00E+00	1,35E-10	1,45E-10	0,00E+00	-1,45E-10
HTP-nc	CTUh	4,93E-10	6,17E-10	3,79E-11	0,00E+00	1,68E-10	3,18E-10	0,00E+00	-1,35E-11
SQP	-	3,88E+00	5,93E-01	6,67E-03	0,00E+00	1,61E-01	8,90E-02	0,00E+00	-6,51E-03

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZWF

Etap Cyklu Życia									
Wskaźnik	Jednostka	A1	A2	A3	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	7,15E-01	1,69E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,31E-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	7,15E-01	1,69E-02	4,76E-02	0,00E+00	4,59E-03	3,42E-02	0,00E+00	-8,31E-04
PEN-RE	MJ	9,43E-01	1,04E+00	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,05E-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	9,43E-01	1,04E+00	4,58E-02	0,00E+00	2,84E-01	6,85E-01	0,00E+00	-6,05E-02
SM	kg	8,65E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	4,69E-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	1,39E-03	1,92E-05	4,47E-06	0,00E+00	4,86E-05	3,94E-04	0,00E+00	-1,25E-05

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY: 1 kg zaprawy tynkarskiej GREINPLAST ZWF

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	2,73E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Materiały do odzysku energii	kg	WN	WN	1,19E-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	2,34E-03

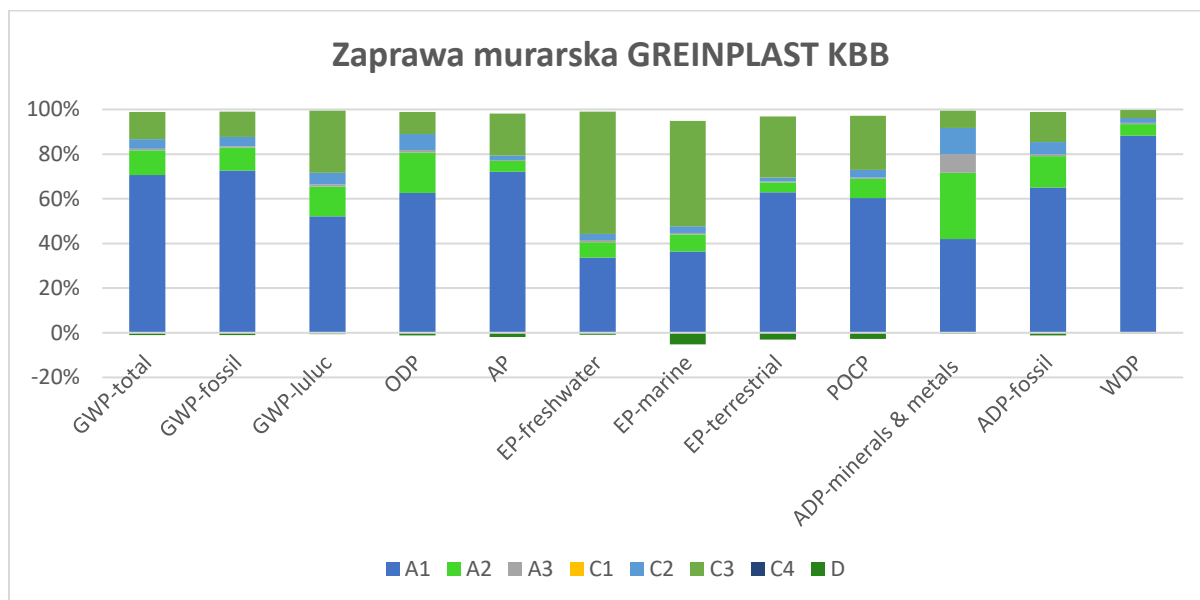
WĘGIEL BIOGENNY

Zawartość węgla biogenego w produkcie (kg C_{org}) **1,71E-02**

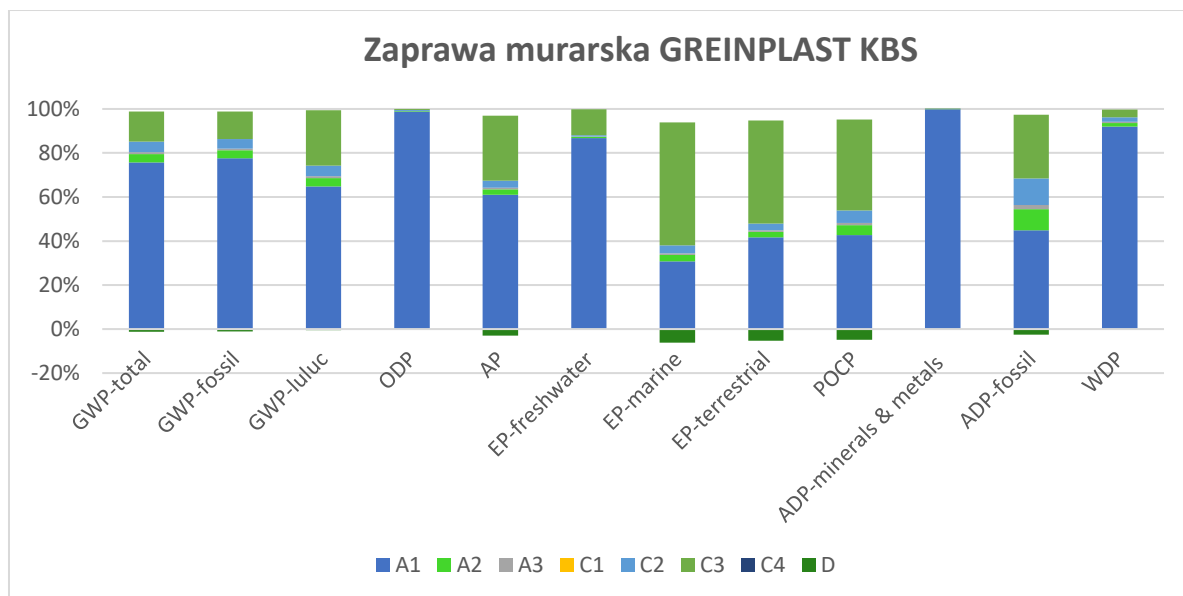
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu (kg C_{org}) **1,65E-01**

6. INTERPRETACJA WYNIKÓW

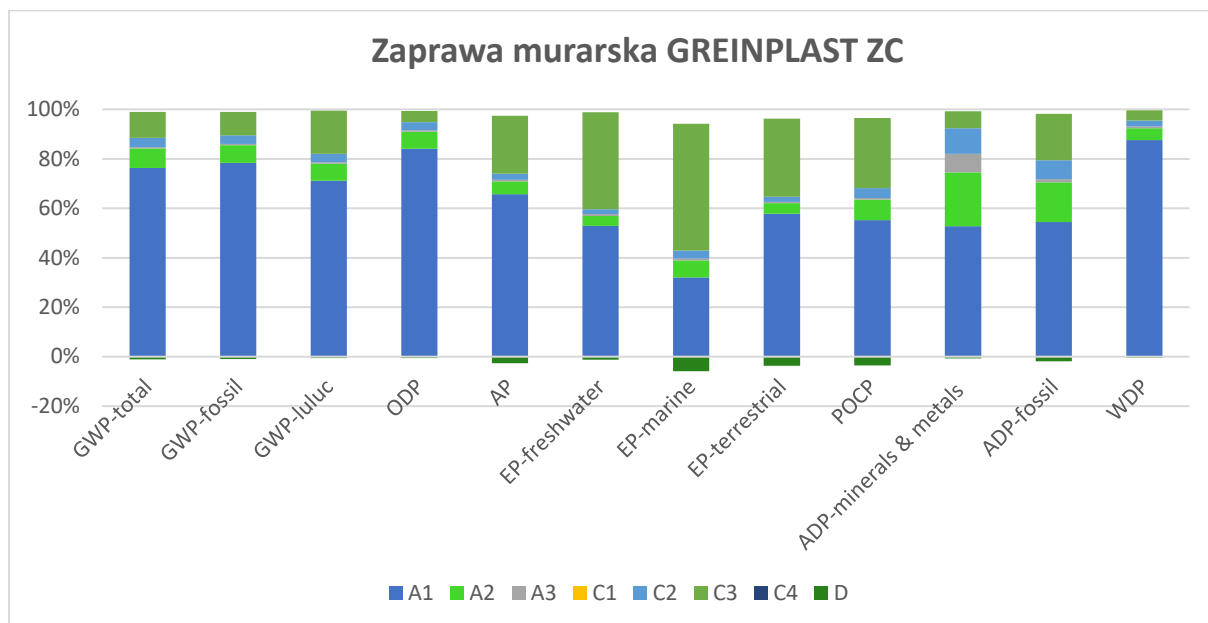
Rysunki 2-15 przedstawiają wykresy udziałów poszczególnych modułów cyklu życia na podstawowe kategorie wpływu dla zapraw murarskich: GREINPLAST KBB, GREINPLAST KBS, GREINPLAST ZC, GREINPLAST ZK, GREINPLAST ZM oraz zapraw tynkarskich: GREINPLAST ZS, GREINPLAST ZSW, GREINPLAST ZTD, GREINPLAST ZTL, GREINPLAST ZTM, GREINPLAST ZTP, GREINPLAST ZTR, GREINPLAST ZW, GREINPLAST ZWF.



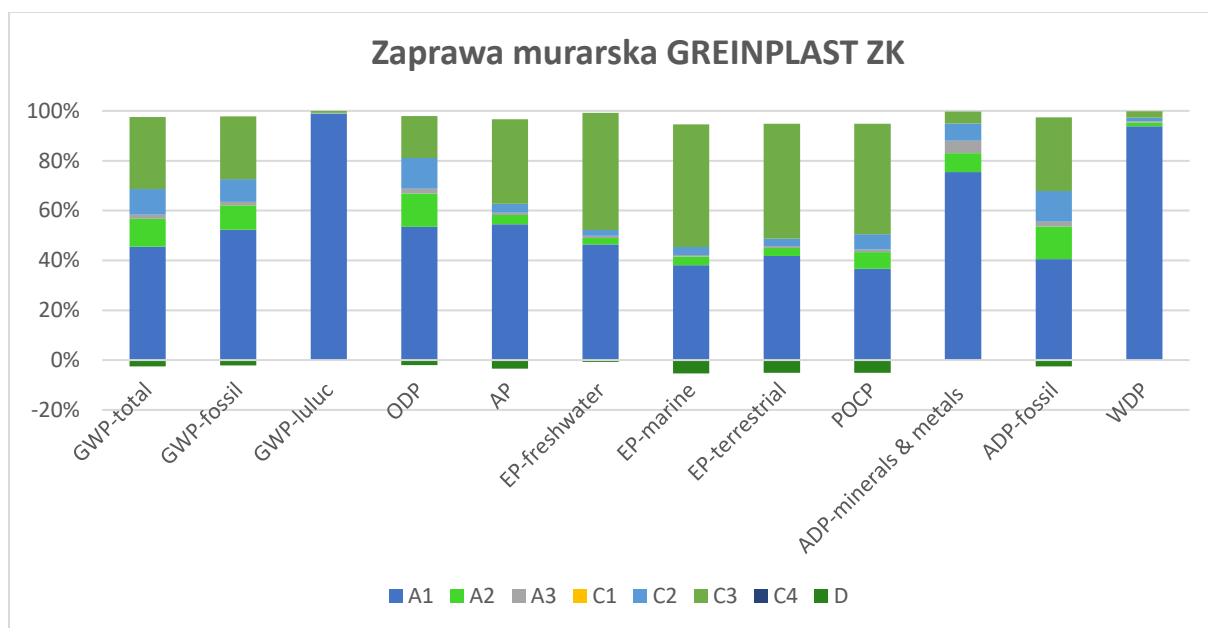
Rysunek 2 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa murarska GREINPLAST KBB.



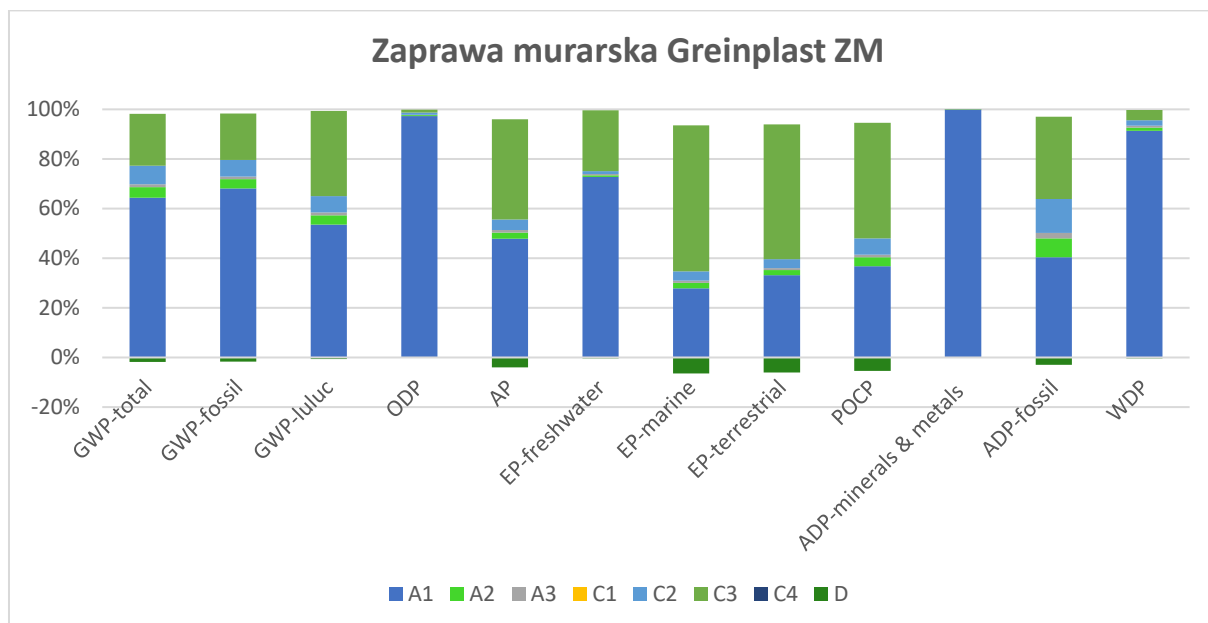
Rysunek 3 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa murarska GREINPLAST KBS.



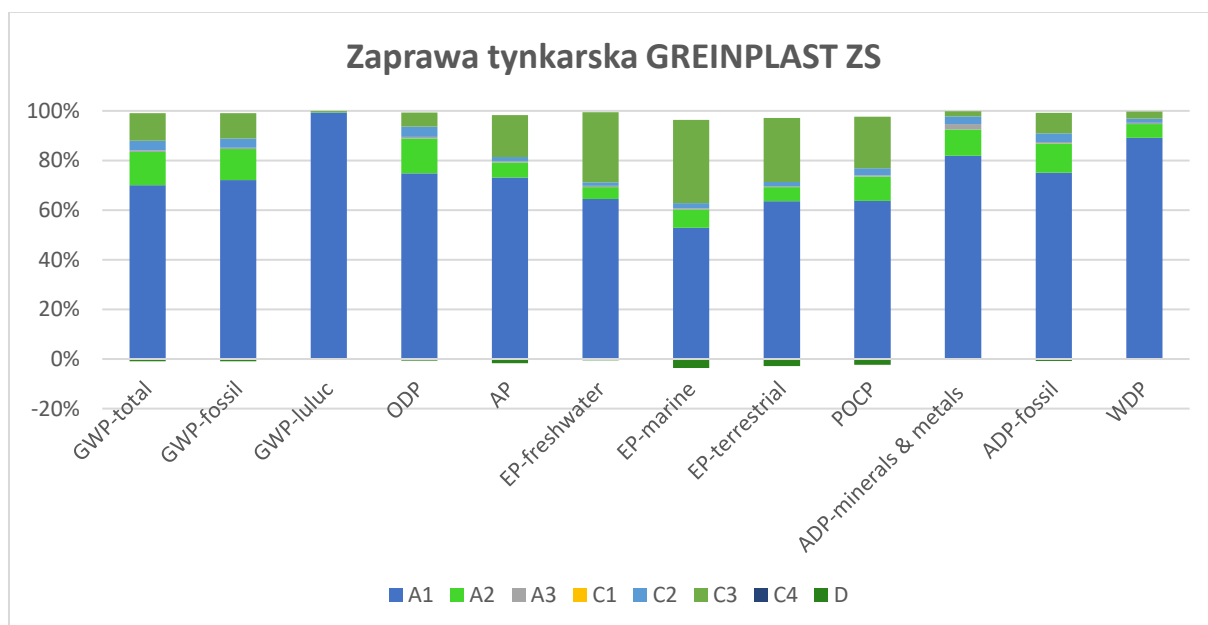
Rysunek 4 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa murarska GREINPLAST ZC.



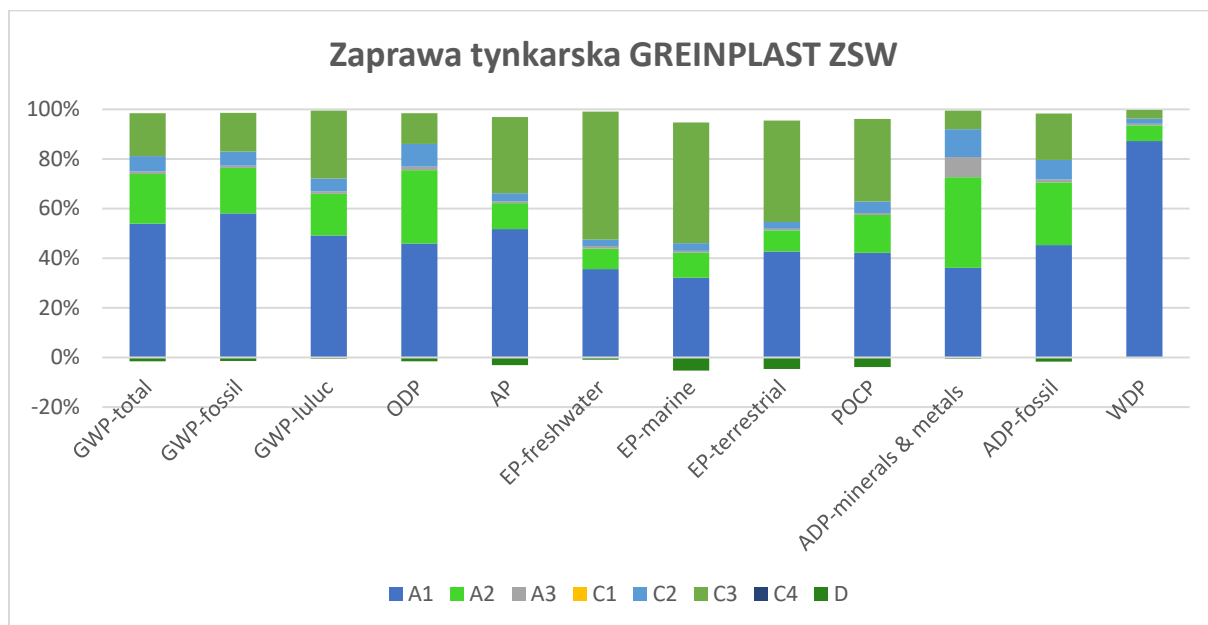
Rysunek 5 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa murarska GREINPLAST ZK.



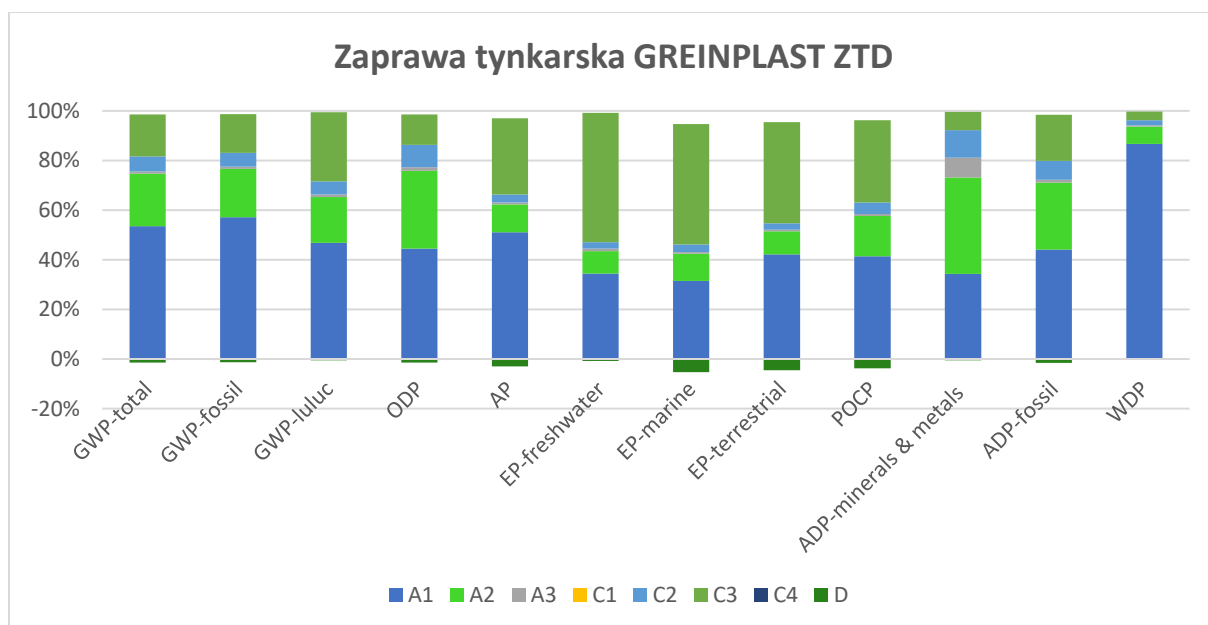
Rysunek 6 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa murarska GREINPLAST ZM.



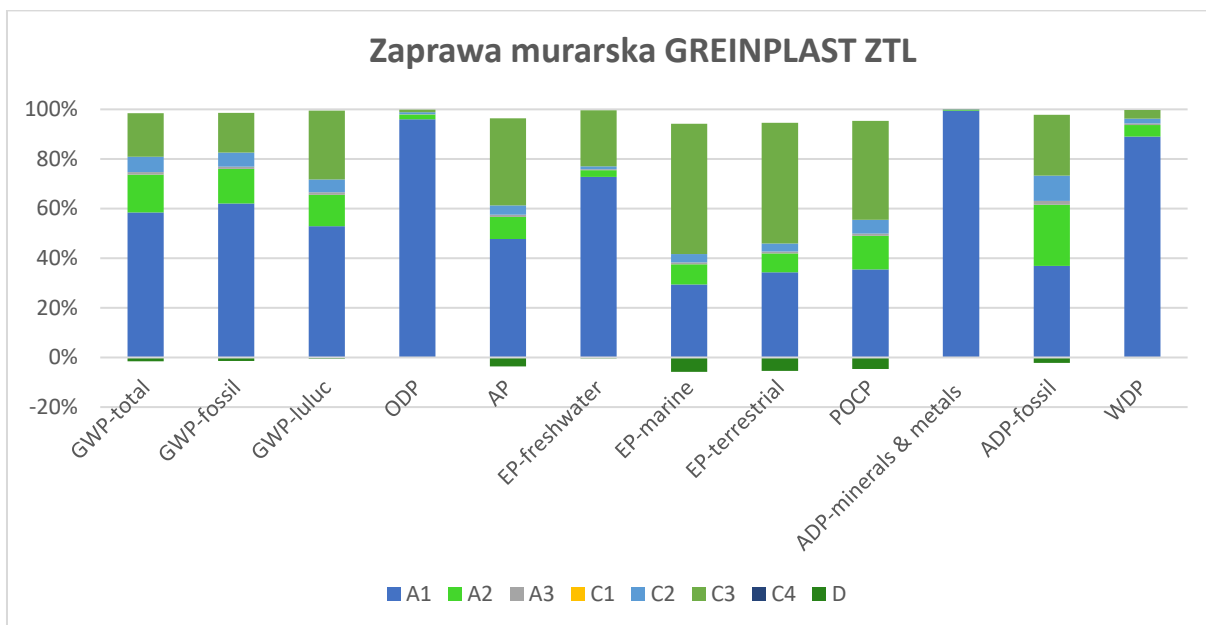
Rysunek 7 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZS.



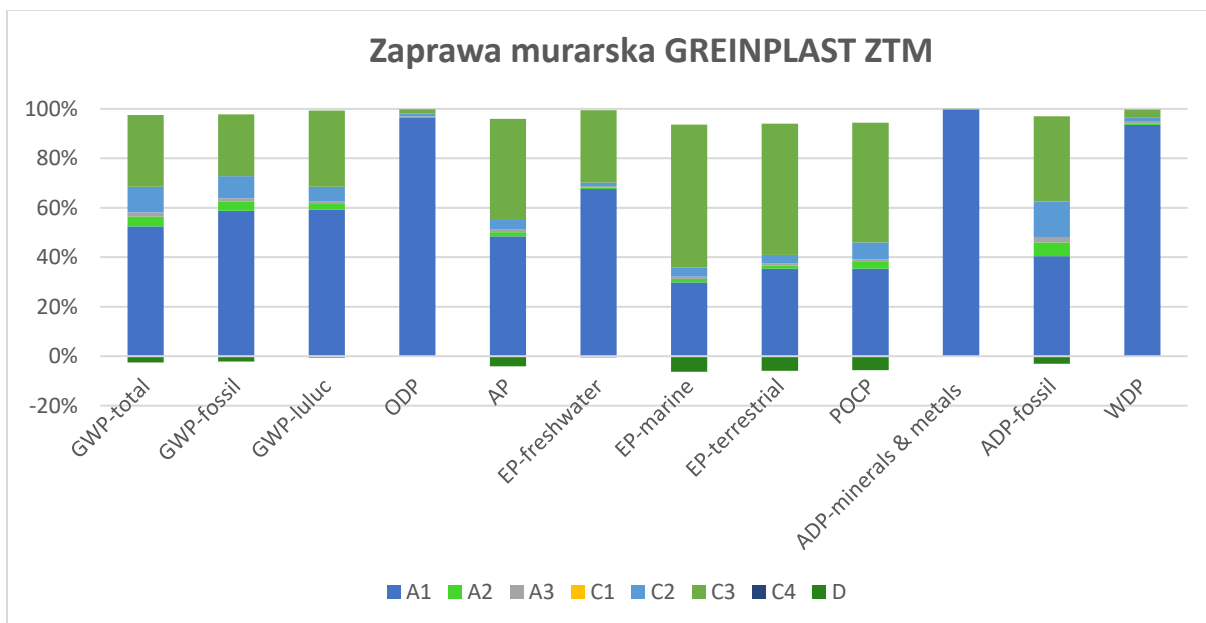
Rysunek 8 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZSW.



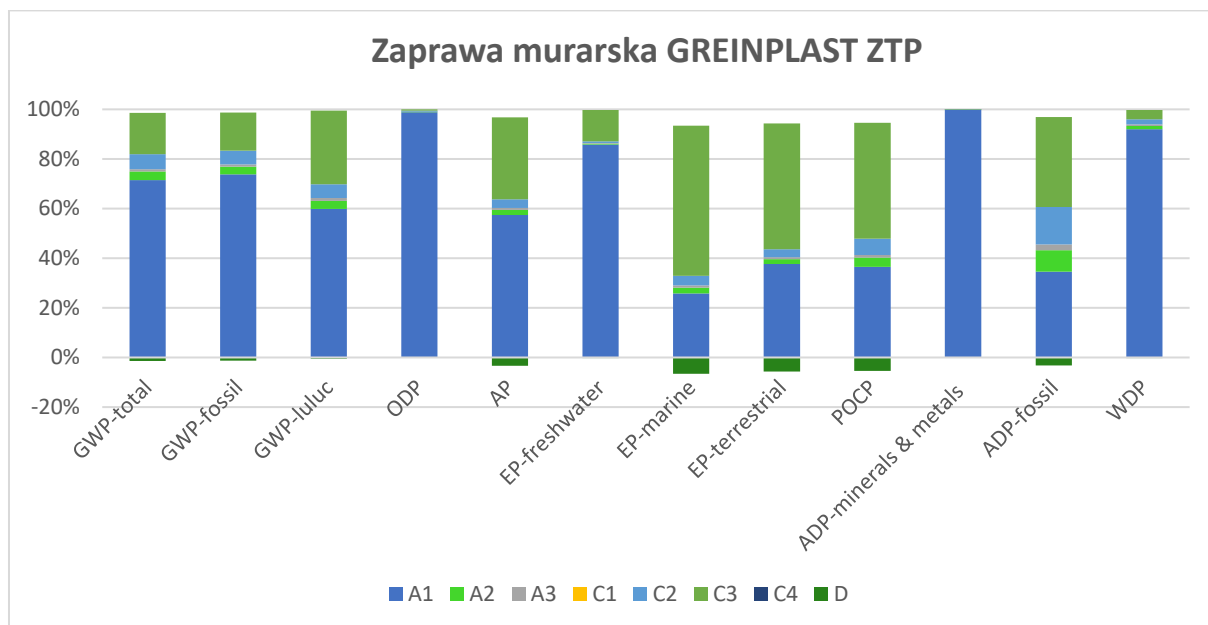
Rysunek 9 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZTD.



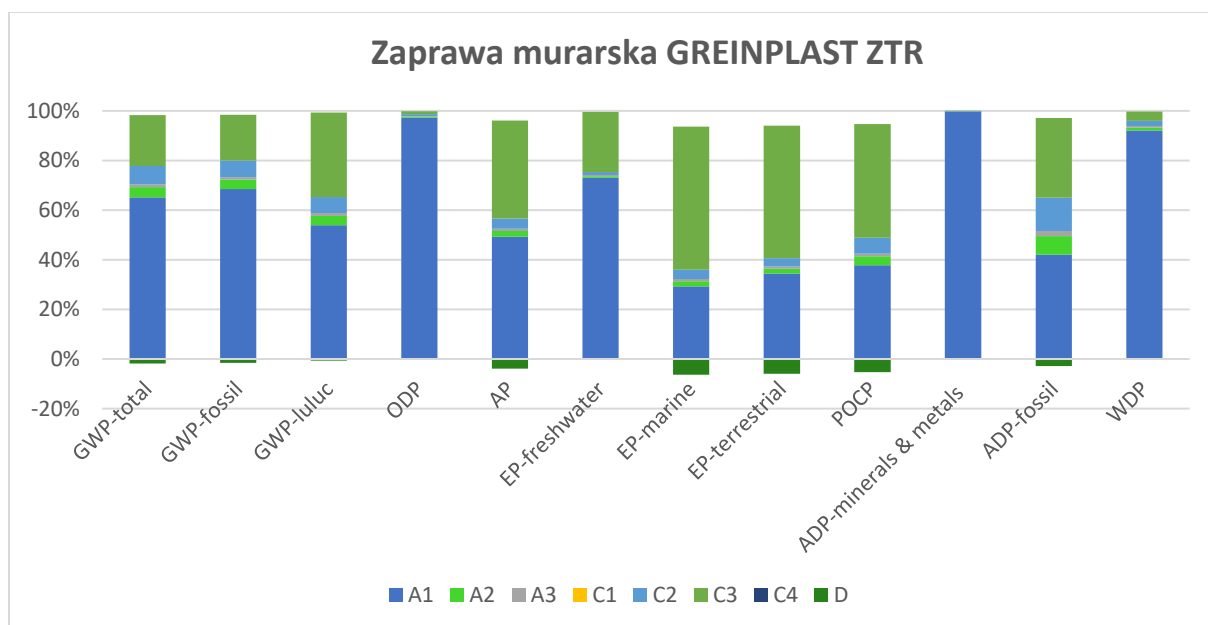
Rysunek 10 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZTL.



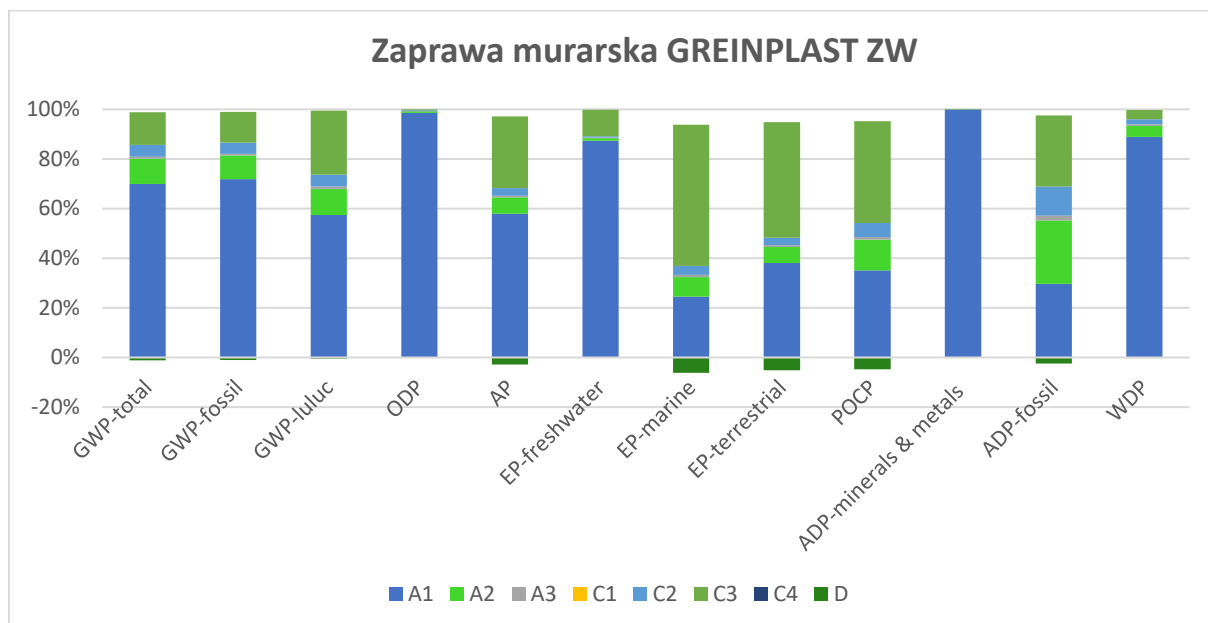
Rysunek 11 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZTM.



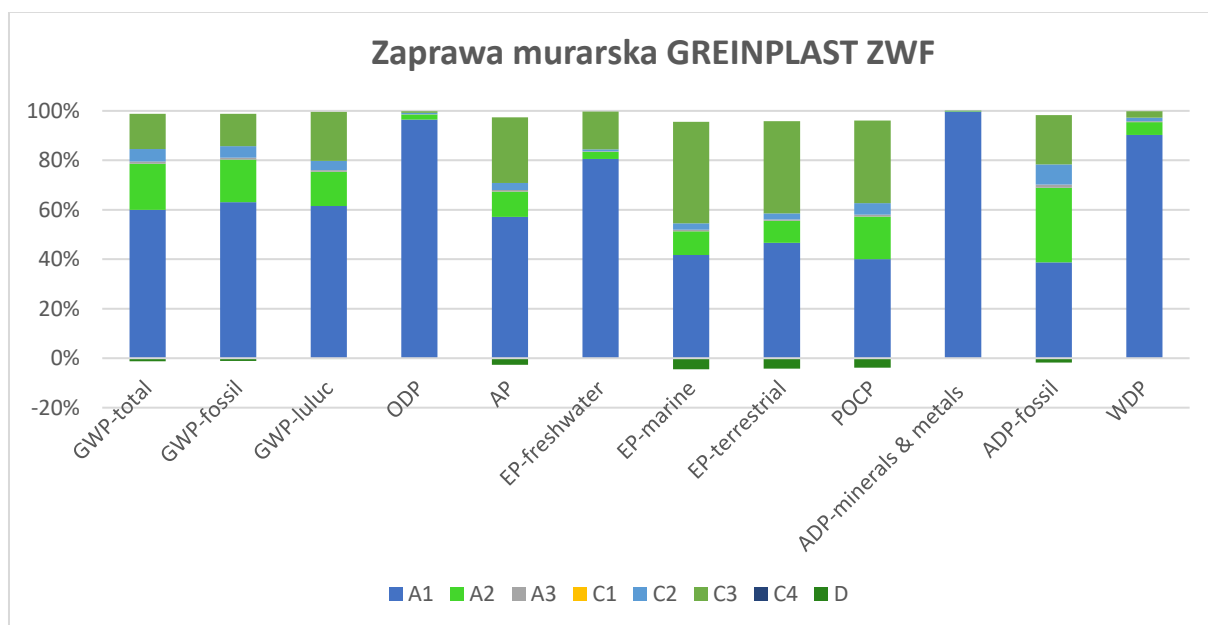
Rysunek 12 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZTP.



Rysunek 13 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZTR.



Rysunek 14 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZW.



Rysunek 15 Udziały modułów cyklu życia na główne kategorie wpływów – zaprawa tynkarska GREINPLAST ZWF.

LITERATURA

- ✓ ICIMB-PCR A. 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 05-11/2025

Dla wyrobów:

ZAPRAWY MURARSKIE:

**GREINPLAST KBB, GREINPLAST KBS, GREINPLAST ZC, GREINPLAST ZK,
GREINPLAST ZM**

ZAPRAWY TYNKARSKIE:

**GREINPLAST ZS, GREINPLAST ZSW, GREINPLAST ZTD, GREINPLAST ZTL,
GREINPLAST ZTM, GREINPLAST ZTP, GREINPLAST ZTR, GREINPLAST ZW,
GREINPLAST ZWF**

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

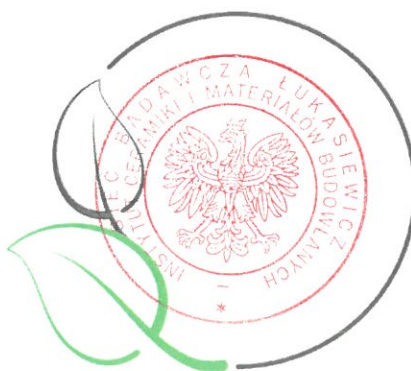
Deklaracje środowiskowe III typu

Zasady i procedury

Świadectwo zostało wydane po raz pierwszy **24.11.2025 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, listopad 2025