

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU



ZGODNIE Z PN-EN 15804+A2 i ISO 14025

Nazwa produktu:
Przemiał PVC i Regranulat PVC

Producent:
Molle Group Sp. z o.o. Sp.k.



Data wydania: 15 lipca 2025
Ważne do: 15 lipca 2030
Numer EPD: EPD-P 01.07.2025-PL

INFORMACJE OGÓLNE

WŁAŚCICIEL EPD

Producent / Właściciel deklaracji EPD	Molle Group Sp. z o.o. Sp.k.
Adres	ul. Przemysłowa 61, 32-765 Rzeszawa, Polska
Dane kontaktowe	Beata Mirek b.mirek@molle.com.pl

IDENTYFIKACJA PRODUKTU

Nazwa produktu	Przemiał PVC i Regranulat PVC
Miejsce produkcji	Rzeszawa, Polska

INFORMACJE EPD

Operator programu EPD Polska	Multicert Sp. z o.o. Ul. Mydlarska 47, 04-690 Warszawa, Poland www.epd.org.pl , epd@epd.org.pl
Normy EPD	Ta deklaracja EPD jest zgodna z normami EN 15804+A2 oraz ISO 14025
Reguły Kategorii Wyrobu (PCR)	Norma PN-EN 15804+A2 służy jako Reguły Kategorii Wyrobu (PCR)..
Weryfikacja EPD	Niezależna weryfikacja tej EPD i danych, zgodnie z ISO 14025: Weryfikacja wewnętrzna Weryfikacja zewnętrzna ☒
Weryfikator EPD	Daniel Wałach, dr inż.
Numer EPD	EPD-P 01.07.2025-PL
Rejestracja:	EPD Polska www.epd.org.pl
Data publikacji	15 lipca 2025
EPD ważna do	15 lipca 2030
Powody przeprowadzania LCA	Relacje B2B
Odpowiedzialność	Właściciel deklaracji ponosi odpowiedzialność za podstawowe informacje i dowody. Multicert Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności w odniesieniu do informacji producenta, danych oceny cyklu przydatności i dowodów.

INFORMACJE O FIRMIE

WŁAŚCICIEL DEKLARACJI EPD

Molle Group Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Przemysłowa 61,
32-765 Rzeszów, Polska

PROFIL FIRMY

Molle Group Sp. z o.o. Sp.k. to polski producent regranulatów oraz przemiałów PVC z siedzibą w Rzeszowie, specjalizujący się w przetwarzaniu odpadów z tworzyw sztucznych, głównie polichlorku winylu (PVC). Firma działa na rynku od ponad 10 lat, oferując wysokiej jakości surowce wtórne wykorzystywane w przemyśle tworzyw sztucznych. Produkty Molle znajdują zastosowanie m.in. w procesach wtrysku i wytłaczania, służąc do produkcji rur, profili oraz innych wyrobów z PVC.

Dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologii recyklingu oraz współpracy z renomowanymi dostawcami maszyn i rozwiązań technicznych, Molle Group zapewnia wysoką powtarzalność i czystość przetwarzanego materiału. W ofercie firmy znajdują się zarówno regranulaty PVC (twarde i miękkie), jak i homogenizowany przemiał PVC pochodzący z recyklingu profili okiennych i innych odpadów poprzemysłowych PVC. Produkty dostępne są w różnych klasach jakości, dostosowanych do specyficznych potrzeb odbiorców głównie z branży budowlanej oraz energetycznej.

W 2024 roku firma Molle Group uzyskała certyfikat członkostwa w europejskim systemie Recovinyll®, będącym częścią programu VinylPlus® – inicjatywy zrównoważonego rozwoju sektora PVC. Członkostwo to potwierdza zaangażowanie firmy w działania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym, identyfikowalności surowców wtórnych i odpowiedzialnego zarządzania danymi dotyczącymi recyklingu PVC, zgodnie z wymaganiami normy EN 15343. Udział w systemie Recovinyll® oraz raportowanie w ramach platformy RecoTrace® zapewniają dodatkową transparentność oraz wiarygodność środowiskową produktów firmy.

Działalność Molle Group opiera się na zasadach gospodarki o obiegu zamkniętym. Surowce wykorzystywane do produkcji pochodzą w 100% z recyklingu, co znacząco zmniejsza ślad węglowy w porównaniu z materiałami pierwotnymi. Molle Group aktywnie przyczynia się do ograniczania ilości odpadów tworzyw sztucznych trafiających na składowiska, wspierając transformację przemysłu PVC w kierunku bardziej zrównoważonego i zasobooszczędnego modelu działania.

INFORMACJE O PRODUKCIE

OPIS PRODUKTU

Przemiał PVC i Regranulat PVC

Firma Molle Group Sp. z o.o. Sp.k. specjalizuje się w recyklingu mechanicznie odzyskanego PVC i oferuje dwa główne typy surowców wtórnych: regranulat PVC (zarówno twardy, jak i miękki) oraz przemiał homogenizowany PVC. Produkty te powstają głównie z przetworzonych odpadów profili okiennych i innych odpadów poprzemysłowych, zawierających PVC.

Regranulat PVC ma postać jednorodnych granulek o ustalonej frakcji, gotowych do zastosowania w przetwórstwie (wtrysk, wytłaczanie). Przemiał PVC ma formę nieregularnych cząstek (flakes) i może być wykorzystywany jako wsad do regranulacji lub bezpośrednio w zastosowaniach technicznych.

Produkty te charakteryzują się powtarzalnymi właściwościami mechanicznymi, są zgodne z zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym i stanowią alternatywę dla surowców pierwotnych w wielu procesach przemysłowych.

ZASTOSOWANIA PRODUKTU

Regranulaty i przemiał PVC oferowane przez Molle Group znajdują zastosowanie głównie w sektorze budowlanym oraz energetycznym (miękkie PVC). Typowe zastosowania obejmują:

Regranulat PVC:

- produkcja rur instalacyjnych, kanałów wentylacyjnych i osłon kablowych,
- wytłaczanie profili okiennych, budowlanych, listew, parapetów i kształtek,
- produkcja paneli ściennych i elementów wykończeniowych,
- formowanie elementów montażowych i technicznych niewidocznych konstrukcyjnie.

Przemiał PVC:

- surowiec wsadowy do regranulacji,
- materiał wypełniający w płytach warstwowych i panelach kompozytowych,
- komponent w produkcji tańszych profili technicznych i infrastrukturalnych,
- zastosowanie w produktach o niższych wymaganiach estetycznych.

NORMY PRODUKTOWE

Produkt jest zgodny z normą EN 15343:2007 – Tworzywa sztuczne – Tworzywa z recyklingu – Identyfikowalność procesu recyklingu i ocena zgodności oraz zawartości recyklatu,

EN 12608-1:2020 – Profile z nieplastyfikowanego PVC (PVC-U) do produkcji okien i drzwi – Klasyfikacja i wymagania (dla zastosowań w oknach i drzwiach),

EN 13245-1:2008 – Profile z PVC-U do zastosowań budowlanych – Wymagania materiałowe (dla ogólnych profili budowlanych),

EN 13476 (serie) – Systemy rur strukturalnych z PVC-U (dla rur i kanałów technicznych)..

SKŁAD SUROWCOWY PRODUKTU

Skład surowcowy produktu dla Przemiału PVC

Materiał	Udział masowy [%]
PVC pochodzące z odpadów poprodukcyjnych - poużytkowych	100%

Skład surowcowy produktu dla Regranulatu PVC

Materiał	Udział masowy [%]
PVC pochodzące z odpadów poprodukcyjnych - poużytkowych	>99%
Barwniki + dodatki chemiczne	<1%

SUBSTANCJE REACH – SUBSTANCJE O WYSOKIM STOPNIU ZAGROŻENIA

Produkt nie zawiera substancji SVHC REACH w ilościach większych niż 0,1% (1000 ppm).

CYKL ŻYCIA PRODUKTU

PRODUKCJA I PAKOWANIE (A1–A3)

Deklarowane produkty to Przemiał PVC oraz Regranulat PVC, oba wytwarzane z poprodukcyjnych - poużytkowych odpadów PVC, pochodzących głównie z profili okiennych. Materiał wejściowy traktowany jest jako wprowadzany do systemu bez przypisanych obciążeń środowiskowych, ponieważ wpływy związane z jego wcześniejszym cyklem życia zostały już uwzględnione poza analizowanym systemem.

Granice systemu obejmują moduły A1–A3 i zawierają:

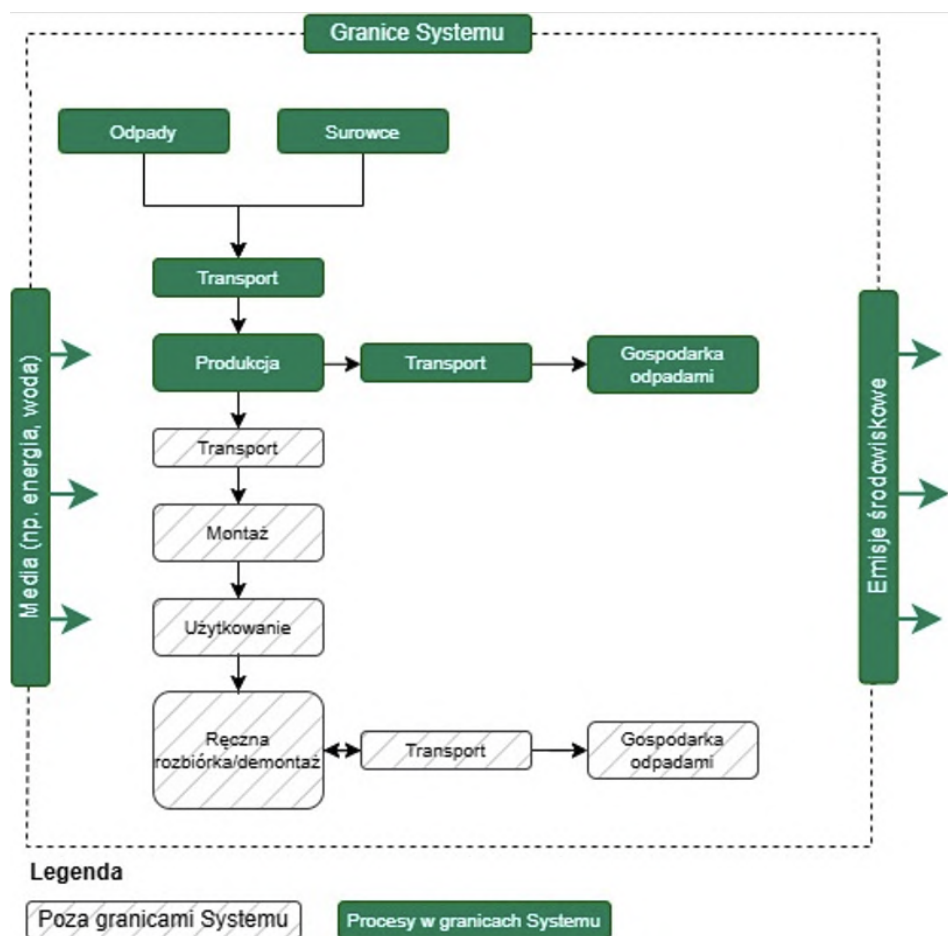
- dostawy surowców i materiałów pomocniczych (w tym energii elektrycznej i wody),
- przetwarzanie materiału wejściowego,
- pakowanie produktu końcowego.

Proces produkcji obejmuje sortowanie odpadów PVC, a następnie kruszenie i rozdrabnianie mechaniczne w celu uzyskania homogenizowanego przemiału PVC.

Regranulat PVC powstaje przez dodatkowe przetwarzanie materiału w procesach topienia i granulacji. Wszystkie etapy produkcji zasilane są energią elektryczną pochodzącą z krajowej sieci energetycznej z odnawialnych źródeł energii.

Materiały opakowaniowe stosowane do dystrybucji – takie jak drewniane palety i folia w tym stretch – są również ujęte w granicach systemu.

Model uwzględnia także postępowanie z odpadami powstającymi w trakcie produkcji i pakowania, na podstawie danych statystycznych dotyczących gospodarki odpadami w Unii Europejskiej.



Rysunek 1 – Schemat granic systemu dla przemiału PVC / regranulatu PVC

OCENA CYKLU ŻYCIA

INFORMACJE DOTYCZĄCE OCENY CYKLU ŻYCIA

Dane za okres Rok 2024

JEDNOSTKA ZADEKLAROWANA I FUNKCJONALNA

Jednostka zadeklarowana	Kilogram
Masa na jednostkę zadeklarowaną	1 kg

ZAWARTOŚĆ WĘGLA BIOGENNEGO

Zawartość węgla biogenego na etapie „bramy fabryki”

Zawartość węgla biogenego w produkcie, kg C:	0,0
Zawartość węgla biogenego w opakowaniu, kg C	0.0003

ZAKRES OBLICZEŃ

Zakres obliczeń dla tej Deklaracji Środowiskowej Produktu (EPD) obejmuje zakres „od kołyski do bramy”. Produkty Molle Group objęte tą deklaracją są produktami półfabrykatowymi/pośrednimi, które wymagają dalszej obróbki w celu uzyskania finalnego produktu konsumenckiego, mogą być fizycznie zintegrowane z innymi produktami w kolejnych procesach cyklu życia, a ich ostateczne użytkowanie/koniec życia jest nieznane. Dlatego zgodnie z odpowiednimi Zasadami Kategorii Produktu (PCR) zakres obliczeń ogranicza się do podejścia „od kołyski do bramy”.

Faza produkcji			Faza montażu			Faza użytkowania						Faza końca życia produktu				Poza granicami systemu
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	MND	MND	MND	MND	MND
Surowce	Transport	Produkcja	Transport	Montaż	Użytkowanie	Konserwacja	Naprawa	Wymiana	Renowacja	Zużycie energii	Zużycie wody	Demontaż/Rozbiórka	Transport	Przetwarzanie odpadów	Unieszkodliwianie	Ponowne użycie / Recykling / Odzysk poza granicami systemu

KRYTERIA ODCIĘCIA

Analiza nie wyklucza żadnych modułów ani procesów, które są wymagane przez PCR. Badanie nie wyklucza również żadnych materiałów lub substancji niebezpiecznych.

Analiza obejmuje całkowite zużycie głównych surowców oraz energii. Wszystkie wejścia i wyjścia procesów jednostkowych, dla których dostępne są dane, są uwzględnione w obliczeniach. Żaden proces jednostkowy nie jest pomijany w stopniu większym niż 1% całkowitych przepływów masy i energii. Łączne pominięte przepływy wejściowe i wyjściowe nie przekraczają również 5% zużycia energii lub masy. Analiza cyklu życia obejmuje wszystkie procesy przemysłowe, od pozyskiwania surowców, przez produkcję, dystrybucję, po etapy końca życia.

Działania budowlane i infrastrukturalne, wytwarzanie, utrzymanie i eksploatacja sprzętu kapitałowego, działania związane z personelem, zużycie energii i wody związane z zarządzaniem firmą oraz działalnością sprzedażową są wykluczone.

ZASADY ALOKACJI

Alokacja została przeprowadzona zgodnie z postanowieniami normy EN 15804. Dane przedstawione dla roku 2024 obejmują całość produkcji produktów (Przemiału PVC i Regranulatu PVC) realizowanej w zakładach Molle Group w tym okresie. Alokacja objęła następujące elementy: gaz płynny (LPG), wodę, energię elektryczną, odpady oraz materiały opakowaniowe.

W przypadku wymienionych wejść i wyjść, dane zostały zebrane przez producenta zbiorczo dla całego zakładu. Ze względu na podobieństwo procesów technologicznych w produkcji pozostałych wyrobów, do rozdzielania danych inwentaryzacyjnych pomiędzy poszczególne produkty zastosowano podejście oparte na alokacji masowej.

ZAŁOŻENIA I SZACUNKI

Badanie LCA przeprowadzono zgodnie ze wszystkimi wymogami metodologicznymi, takimi jak wydajność, granice systemu, jakość danych, procedury alokacji oraz zasady podejmowania decyzji w celu oceny wejść i wyjść. Przyjęte szacunki i założenia są następujące:

- Moduł A1–A3: Wszystkie istotne dane dostarczone przez producenta zostały uwzględnione w ocenie. Produkty wytwarzane są w całości z poprodukcyjnego - poużytkowego PVC, głównie pochodzącego z profili okiennych. Materiał wejściowy wchodzi do systemu bez obciążeń środowiskowych, ponieważ wpływy związane z jego wcześniejszym cyklem życia zostały przypisane do wcześniejszego systemu produktowego. Średnie odległości transportowe dla każdego materiału wejściowego zostały obliczone na podstawie lokalizacji dostawców i przypisane do deklarowanej jednostki. Procesy produkcyjne są zasilane energią elektryczną z krajowej sieci energetycznej. Odpady powstające na terenie zakładu są przetwarzane zgodnie z lokalnymi praktykami gospodarowania odpadami i zostały uwzględnione w modelu na podstawie statystyk unijnych.
- Moduły C1–C4: Moduły C1–C4 zostały wyłączone z niniejszego opracowania ze względu na szeroki zakres potencjalnych zastosowań końcowych, który uniemożliwia jednoznaczne zdefiniowanie scenariusza końca życia.
- Moduł D: Moduł D nie został uwzględniony w niniejszej ocenie, ponieważ wykracza poza określony zakres badania.

JAKOŚĆ DANYCH

W odniesieniu do danych pierwotnych, analiza LCA opiera się na dobrej jakości danych zebranych przez Molle Group. Wszystkie istotne zestawy danych wtórnych pochodzą z systemu LCA for Experts, wersja 10.9.1.17, korzystającego z bazy danych Sphera Managed LCA Content Databases v2025, a także z dostępnych deklaracji środowiskowych typu III (EPD).

REPREZENTATYWNOŚĆ GEOGRAFICZNA

Określony kraj lub region, w którym system produktowy jest wytwarzany i zarządzany to: Polska, Europa.

DANE DOTYCZĄCE WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO - PRZEMIAŁ PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Potencjał zakwaszenia gleby i wody	mol H ⁺ e	2.07E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał globalnego ocieplenia	kg CO ₂ e	1.42E-01	MND	MND	MND	MND
Potencjał cieplarniany – kopalny	kg CO ₂ e	1.42E-01	MND	MND	MND	MND
Potencjał cieplarniany – biogeny	kg CO ₂ e	-6.37E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał globalnego ocieplenia – związany z użytkowaniem gruntów i zmianą użytkowania gruntów (LULUC)	kg CO ₂ e	3.07E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał wyczerpania zasobów abiotycznych – paliwa kopalne	MJ	1.36E+00	MND	MND	MND	MND
Potencjał eutrofizacji – wody słodkie	kg PO ₄ e	2.48E-07	MND	MND	MND	MND
Potencjał eutrofizacji – wody morskie	kg Ne	5.83E-05	MND	MND	MND	MND
Potencjał eutrofizacji - środowisko lądowe	mol Ne	6.37E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał wyczerpania zasobów abiotycznych – minerały i metale	kg Sbe	1.14E-08	MND	MND	MND	MND
Potencjał niszczenia ozonu w stratosferze	kg CFC11e	4.13E-12	MND	MND	MND	MND
Potencjał do fotochemicznej syntezy ozonu	kg NMVOCe	1.48E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał depriwacji wodnej	m ³ e depr.	-3.32E-04	MND	MND	MND	MND

Skrót MND oznacza moduł niezadeklarowany, MNR oznacza moduł nieistotny.

Wyniki wskaźników: potencjał wyczerpania zasobów abiotycznych (minerały i metale), potencjał wyczerpania zasobów abiotycznych (paliwa kopalne), potencjał depriwacji wodnej oraz wszystkich wskaźników dodatkowych z wyjątkiem cząstek stałych i promieniowania jonizującego należy interpretować z ostrożnością ze względu na wysoką niepewność wyników lub ograniczone doświadczenie ze stosowaniem danego wskaźnika.

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU - PRZEMIAŁ PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Ekotoksyczność (wody słodkie)	CTUe	8.45E-01	MND	MND	MND	MND
Toksyczność dla ludzi, efekty rakotwórcze	CTUh	1.84E-11	MND	MND	MND	MND
Toksyczność dla ludzi, efekty nie rakotwórcze	CTUh	6.33E-10	MND	MND	MND	MND
Promieniowanie jonizujące, zdrowie ludzi*	kBq U235e	7.76E-04	MND	MND	MND	MND
Cząstki stałe	Incidence	1.87E-09	MND	MND	MND	MND

Skrót MND oznacza moduł niezadeklarowany, MNR oznacza moduł nieistotny.

*Niniejsza kategoria wpływu dotyczy głównie potencjalnego wpływu niskoenergetycznego promieniowania jonizującego na zdrowie ludzi w związku z cyklem paliwowym jądrowym. Nie uwzględnia skutków ewentualnych wypadków jądrowych, narażenia zawodowego ani składowania odpadów promieniotwórczych w podziemnych instalacjach. Potencjalne promieniowanie jonizujące z gleby, radonu i niektórych materiałów budowlanych nie jest mierzone przez ten wskaźnik.

ZUŻYCIE ZASOBÓW NATURALNYCH - PRZEMIAŁ PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Całkowite zużycie nieodnawialnych zasobów energii pierwotnej	MJ	1.36E+00	MND	MND	MND	MND
Całkowite zużycie odnawialnych zasobów energii pierwotnej	MJ	4.61E-01	MND	MND	MND	MND
Zużycie netto wody słodkiej	m3	2.42E-04	MND	MND	MND	MND
Zużycie odnawialnych paliw wtórnych	MJ	0.00E+00	MND	MND	MND	MND
Zużycie materiałów wtórnych	kg	1.05E+00	MND	MND	MND	MND

ODPADY - PRZEMIAŁ PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Usuwanie odpadów niebezpiecznych	kg	2.21E-09	MND	MND	MND	MND
Usuwanie odpadów promieniotwórczych	kg	2.54E-06	MND	MND	MND	MND
Usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne	kg	7.04E-03	MND	MND	MND	MND

STRUMIENIE WYJŚCIOWE - PRZEMIAŁ PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Komponenty do ponownego wykorzystania	kg	0.00E+00	MND	MND	MND	MND
Materiały do recyklingu	kg	4.74E-02	MND	MND	MND	MND
Materiały do odzyskania energii	kg	0.00E+00	MND	MND	MND	MND
Eksportowana energia - elektryczność	MJ	4.76E-02	MND	MND	MND	MND
Eksportowana energia- ciepło	MJ	8.47E-02	MND	MND	MND	MND

Uwaga: Powyższe wartości strumieni wyjściowych dotyczą odpadów powstających i zagospodarowywanych w fazie produkcji (A1–A3), w tym odrzutów produkcyjnych i odpadów opakowaniowych. Wartości wyrażone są na 1 kg produktu zadeklarowanego. Oba produkty mają tę samą konfigurację opakowań (drewniane palety, folia stretch); różnice w pozostałych strumieniach wyjściowych między Przemiałem PVC a Regranulat PVC wynikają z dodatkowego, energochłonnego etapu granulacji uwzględnionego w procesie produkcji Regranulatu.

PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO – REGRANULAT PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Potencjał zakwaszenia gleby i wody	mol H ⁺ e	5.19E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał globalnego ocieplenia	kg CO ₂ e	3.29E-01	MND	MND	MND	MND
Potencjał cieplarniany – kopalny	kg CO ₂ e	3.29E-01	MND	MND	MND	MND
Potencja cieplarniany – biogeny	kg CO ₂ e	-6.58E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał globalnego ocieplenia – związany z użytkowaniem gruntów i zmianą użytkowania gruntów (LULUC)	kg CO ₂ e	3.48E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał wyczerpania zasobów abiotycznych – paliwa kopalne	MJ	3.22E+00	MND	MND	MND	MND
Potencjał eutrofizacji – wody słodkie	kg PO ₄ e	3.12E-07	MND	MND	MND	MND
Potencjał eutrofizacji – wody morskie	kg Ne	1.27E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał eutrofizacji - środowisko lądowe	mol Ne	1.39E-03	MND	MND	MND	MND
Potencjał wyczerpania zasobów abiotycznych – minerały i metale	kg Sbe	3.08E-08	MND	MND	MND	MND
Potencjał niszczenia ozonu w stratosferze	kg CFC11e	6.91E-12	MND	MND	MND	MND
Potencjał do fotochemicznej syntezy ozonu	kg NMVOCe	3.36E-04	MND	MND	MND	MND
Potencjał deplekcji wodnej	m ³ e depr.	1.39E-03	MND	MND	MND	MND

Skrót MND oznacza moduł niezadeklarowany, MNR oznacza moduł nieistotny.

Wyniki wskaźników: potencjał wyczerpania zasobów abiotycznych (minerały i metale), potencjał wyczerpania zasobów abiotycznych (paliwa kopalne), potencjał deplekcji wodnej oraz wszystkich wskaźników dodatkowych z wyjątkiem cząstek stałych i promieniowania jonizującego należy interpretować z ostrożnością ze względu na wysoką niepewność wyników lub ograniczone doświadczenie ze stosowaniem danego wskaźnika.

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU – REGRANULAT PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Ekotoksyczność (wody słodkie)	CTUe	1.41E+00	MND	MND	MND	MND
Toksyczność dla ludzi, efekty rakotwórcze	CTUh	3.95E-11	MND	MND	MND	MND
Toksyczność dla ludzi, efekty nie rakotwórcze	CTUh	1.12E-09	MND	MND	MND	MND
Promieniowanie jonizujące, zdrowie ludzi*	kBq U235e	9.33E-04	MND	MND	MND	MND
Cząstki stałe	Incidence	4.84E-09	MND	MND	MND	MND

Skrót MND oznacza moduł niezadeklarowany, MNR oznacza moduł nieistotny.

*Niniejsza kategoria wpływu dotyczy głównie potencjalnego wpływu niskoenergetycznego promieniowania jonizującego na zdrowie ludzi w związku z cyklem paliwowym jądrowym. Nie uwzględnia skutków ewentualnych wypadków jądrowych, narażenia zawodowego ani składowania odpadów promieniotwórczych w podziemnych instalacjach. Potencjalne promieniowanie jonizujące z gleby, radonu i niektórych materiałów budowlanych nie jest mierzone przez ten wskaźnik.

ZUŻYCIE ZASOBÓW NATURALNYCH – REGRANULAT PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Całkowite zużycie nieodnawialnych zasobów energii pierwotnej	MJ	3.22E+00	MND	MND	MND	MND
Całkowite zużycie odnawialnych zasobów energii pierwotnej	MJ	1.43E+00	MND	MND	MND	MND
Zużycie netto wody słodkiej	m3	6.12E-04	MND	MND	MND	MND
Zużycie odnawialnych paliw wtórnych	MJ	0.00E+00	MND	MND	MND	MND
Zużycie materiałów wtórnych	kg	1.05E+00	MND	MND	MND	MND

ODPADY – REGRANULAT PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Usuwanie odpadów niebezpiecznych	kg	4.47E-09	MND	MND	MND	MND
Usuwanie odpadów promieniotwórczych	kg	3.86E-06	MND	MND	MND	MND
Usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne	kg	8.50E-03	MND	MND	MND	MND

STRUMIENIE WYJŚCIOWE – REGRANULAT PVC

Kategoria wpływu	Jednostka miary	A1-A3	A4-A5	B1-B7	C1-C4	D
Komponenty do ponownego wykorzystania	kg	0.00E+00	MND	MND	MND	MND
Materiały do recyklingu	kg	4.74E-02	MND	MND	MND	MND
Materiały do odzyskania energii	kg	0.00E+00	MND	MND	MND	MND
Eksportowana energia - elektryczność	MJ	4.76E-02	MND	MND	MND	MND
Eksportowana energia- ciepło	MJ	8.47E-02	MND	MND	MND	MND

Uwaga: Powyższe wartości strumieni wyjściowych dotyczą odpadów powstających i zagospodarowywanych w fazie produkcji (A1–A3), w tym odrzutów produkcyjnych i odpadów opakowaniowych. Wartości wyrażone są na 1 kg produktu zadeklarowanego. Oba produkty mają tę samą konfigurację opakowań (drewniane palety, folia stretch); różnice w pozostałych strumieniach wyjściowych między Przemiałem PVC a Regranulat PVC wynikają z dodatkowego, energochłonnego etapu granulacji uwzględnionego w procesie produkcji Regranulatu.

DOKUMENTACJA SCENARIUSZA

Scenariusz dla energii używanej w procesie produkcji

Parametr	Wartość
Źródło i jakość danych dotyczących energii elektrycznej	Electricity, medium voltage, production mix (Reference product: electricity, medium voltage), Poland, 2024
Emisja [CO ₂ e / kWh] dla energii elektrycznej	0.669 kg CO ₂ / kWh

Poniższe parametry scenariusza opisują sposób zagospodarowania odpadów produkcyjnych powstających w fazie produkcji (A1–A3). Nie odnoszą się do końca życia deklarowanych produktów, ponieważ moduły C1–C4 nie są zadeklarowane w niniejszej EPD.

BIBLIOGRAFIA

ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations. Principles and procedures.

ISO 14040:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Principles and frameworks.

ISO 14044:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Requirements and guidelines.

EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability in construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products.

ISO 15686-1:2011 Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 1: General principles and framework

ISO 15686-8:2008 Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 8: Reference service life and service-life estimation

Sphera. LCA Database. Available at: <https://lcadatabase.sphera.com/> [Accessed: 18.06.2025].

AIB. European Residual Mix 2024. Available at: <https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix/2024> [Accessed: 18.06.2025].

Act of December 14, 2012 on Waste, Dz.U. 2013 poz. 21, with later amendments. Available at: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20130000021> [Accessed: 18.06.2025].

Commission Recommendation (EU) 2021/2279 of 15 December 2021 on the use of environmental footprint methods for measuring and communicating the life cycle environmental performance of products and organisations. Official Journal of the European Union, L 471, 15.12.2021, p. 1–16. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021H2279> [Accessed: 18.06.2025].

Plastic Europe, The circular economy for plastic – A European Overview, Available at: <https://plasticseurope.org/>. [Accessed: 18.06.2025].

World Steel Association. (2023). Guidance on Methodologies for Modelling Reuse and Remanufacture in LCA Studies. Brussels: World Steel Association. Available at: <https://worldsteel.org/wp-content/uploads/Guidance-on-methodologies-for-modellingreuse-and-remanufacture-in-LCA-Studies.pdf> [Accessed: 18.06.2025].

Commission Regulation (EU) No 333/2011 of 31 March 2011, establishing criteria determining when certain types of scrap metal cease to be waste under Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council. Available at: <https://eurlex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32011R0333> [Accessed: 18.06.2025].

WERYFIKACJA DEKLARACJI:

Procedura weryfikacji tej Deklaracji Środowiskowej Produktu (EPD) została przeprowadzona zgodnie z wymaganiami norm ISO 14025. Po zakończeniu procesu weryfikacji, deklaracja EPD pozostaje ważna przez okres 5 lat. Nie ma konieczności ponownego przeliczania parametrów zawartych w deklaracji EPD po tym okresie, pod warunkiem, że dane stanowiące podstawę deklaracji nie uległy znaczącym zmianom.

WSPÓŁTWÓRCY DEKLARACJI:

Przedstawiciel producenta	Beata Mirek, Starszy specjalista ds. administracyjnych
Niezależny weryfikator	Daniel Wałach, Ph.D.
Uwaga: Wyłącznym właścicielem oraz odpowiedzialnym za niniejszą deklarację jest właściciel. Deklaracje produktów budowlanych mogą być nieporównywalne, jeśli nie są zgodne z normą EN 15804. Szczegółowe informacje na temat porównywalności znajdują się w EN 15804 i ISO 14025.	

CERTYFIKAT EPD POLSKA



CERTYFIKAT

DEKLARACJA EPD TYPU III

(DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU)

Reg. No. EPD-P 01.07.2025_PL



Niniejszy dokument potwierdza, że Środowiskowa Deklaracja Produktu opracowana przez **Molle Group Sp. z o.o. Sp.k.** dla produktów:

1. **Przemiał PVC**
2. **Regranulat PVC**

wytwarzanych zgodnie z normą: **EN 15343:2007**,
spełnia wymagania norm **EN 15804:2012+A2:2019** oraz **ISO 14025**,
a dane w niej zawarte zostały sporządzone poprawnie.

Deklaracja została opublikowana **15 lipca 2025 r.** i jest ważna do **15 lipca 2030 r.**, lub do momentu jej wyrejestrowania albo zaprzestania publikacji na stronie internetowej www.epd.org.pl

Autentyczność niniejszego certyfikatu można potwierdzić w **publicznym rejestrze EPD Polska** na stronie www.epd.org.pl



Daniel Wałach, Ph.D.
Weryfikator EPD Polska



Grzegorz Suwara
Prezes Multicert Sp. z o.o.

Warszawa, 15 lipca 2025