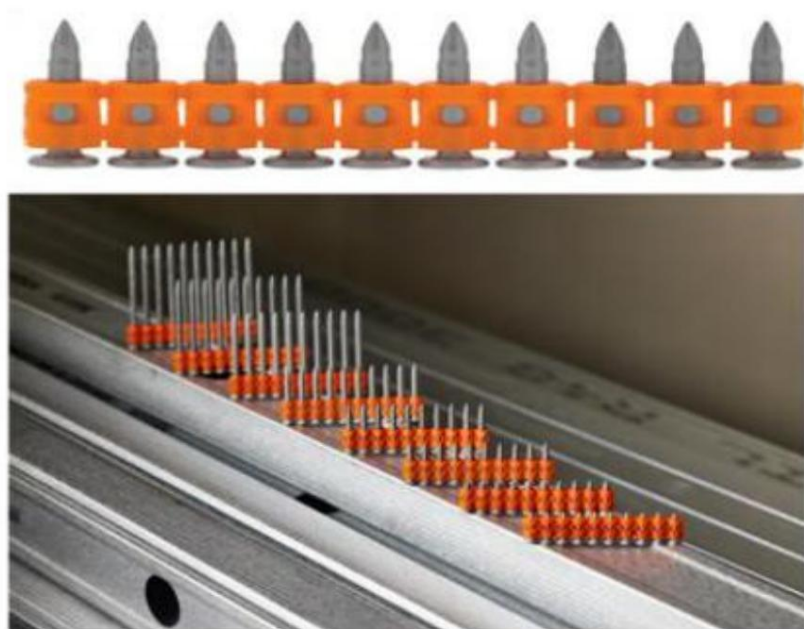




DEKLARACJA PRODUKTU ŚRODOWISKOWEGO ZGODNIE Z EN 15804+A2 I ISO 14025

Piny PULSA HC6

ITW Construction Products / SPIT-Pasłode



EPD HUB, HUB-3170

Opublikowano 29.07.2025, ostatnia aktualizacja 29.07.2025, ważna do 28.07.2030

Badanie oceny cyklu życia zostało przeprowadzone zgodnie z wymogami normy EN 15804, EPD Hub PCR wersja 1.2 (24 marca 2025 r.) i współczynnikami charakterystyki JRC EF 3.1.



Utworzono za pomocą One Click LCA





INFORMACJE OGÓLNE

PRODUCENT

Producent	ITW Construction Products / SPIT-Pasłode
Adres	150, aleja de Lyon; 26500-BOURG-LES-VALENCE, Francja
Dane kontaktowe	epd@itwcp.com
Strona internetowa	https://www.spitpaslode.com/

NORMY, ZAKRES I WERYFIKACJA EPD

Operator programu	EPD Hub, hub@epdhub.com
Wzorzec odniesienia	EN 15804+A2:2019 i ISO 14025
PCR	EPD Hub Core PCR Wersja 1.2, 24 marca 2025 r.
Sektor	Produkt budowlany
Kategoria EPD	Zweryfikowany przez stronę trzecią EPD
Numer EPD rodzica	-
Zakres EPD	Cykl życia produktu z opcjami A4-A5 i modułami C1-C4, D
Autor EPD	ITW Construction Products / SPIT-Pasłode
Weryfikacja EPD	Niezależna weryfikacja niniejszej EPD i danych, zgodnie z normą ISO 14025: Weryfikacja wewnętrzna Weryfikacja zewnętrzna
Weryfikator EPD	Lucas Rodriguez, jako upoważniony weryfikator działający w imieniu EPD Hub Limited

Niniejsza EPD jest przeznaczona do komunikacji między firmami i/lub między firmą a konsumentem. Producent ponosi wyłączne prawo własności, odpowiedzialność i ponosi odpowiedzialność za EPD. EPD w ramach tej samej kategorii produktów, ale z różnych programów, mogą nie być porównywalne. EPD wyrobów budowlanych mogą nie być porównywalne, jeśli nie są zgodne z normą EN 15804 i nie są porównywane w kontekście budowlanym.

PRODUKT

Nazwa produktu	Piny PULSA HC6
Dodatkowe etykiety	SPIT
Numer referencyjny produktu	-
Miejsce(a) pochodzenia surowca	Europa
Miejsce produkcji	Bourg-lès-Valence, Francja
Miejsce(a) instalacji i użytkowania	Światowy
Okres dla danych	Rok kalendarzowy 2023
Uśrednianie w EPD	Brak grupowania
Zmiana współczynnika GWP-fossil dla A1-A3 (%)	Nie dotyczy
A1-A3 Dane szczegółowe (%)	17.2

PODSUMOWANIE DANYCH ŚRODOWISKOWYCH

Zadeklarowana jednostka	1 kg
Deklarowana masa jednostkowa	1 kg
GWP-kopalny, A1-A3 (kgCO ₂ e)	3,40
Całkowity potencjał tworzenia efektu cieplarnianego, A1-A3 (kgCO ₂ e)	3,11
Materiał wtórny, nakłady (%)	38
Materiały wtórne, wyniki (%)	74,2
Całkowite zużycie energii, A1-A3 (kWh)	21,6
Zużycie netto słodkiej wody, A1-A3 (m ³)	0,04

PRODUKT I PRODUCENT

O PRODUCENCIE

Od momentu powstania ponad 100 lat temu, ITW stało się jednym z wiodących na świecie, zróżnicowanych producentów specjalistycznego sprzętu przemysłowego, materiałów eksploatacyjnych i powiązanych usług. Fundamentem naszej firmy jest Model Biznesowy ITW, unikalny i zróżnicowany zestaw kluczowych kompetencji i praktyk biznesowych, który obejmuje trzy kluczowe elementy: proces ITW 80/20 od frontu do tyłu, innowacyjność w relacjach z klientami oraz zdecentralizowaną kulturę przedsiębiorczości. W ITW Construction Products jesteśmy dostawcami innowacyjnych, inżynierskich systemów mocujących oraz powiązanych materiałów eksploatacyjnych i oprogramowania. Produkty te są specjalnie dostosowane do różnorodnych materiałów, w tym drewna, betonu i stali.

OPIS PRODUKTU

Deklarowany produkt to stalowe kołki stosowane do mocowania elementów w twardym betonie i stali. Produkt ten jest uważany za kołek klasy premium, posiadający Europejską Ocenę Techniczną (ETA) oraz atest ogniowy. Kołki te znajdują zastosowanie w wielu zastosowaniach, szczególnie w mocowaniach sufitowych, takich jak metalowe szyny do płyt gipsowo-kartonowych, głowice odgięte, akcesoria elektryczne, kotwy ściennie, łączenia drewna z betonem, wsporniki metalowe. Produkt jest dostępny w szerokim zakresie długości; od 15 mm do 65 mm, do różnych zastosowań. Produkt jest wytwarzany zgodnie z normami 9001 ISO i 14001 ISO. Produkt jest wytwarzany przez firmę SPIT. Zakład produkcyjny znajduje się w BOURG-LES-VALENCE we Francji. Przystosowany do użytku z narzędziami Pulsa 27, Pulsa 40, Pulsa 65 lub Pulsa 800.

Więcej informacji można znaleźć na stronie:

<https://www.spitpaslode.com/>

PRODUKT SUROWIEC GŁÓWNY SKŁAD

Kategoria surowca	Ilość, % masowy	Pochodzenie materiału
Metale	87	Europa
Minerały	-	-
Materiały kopalne	13	Europa
Materiały biologiczne	-	-

ZAWARTOŚĆ WĘGLA BIOGENNEGO

Zawartość węgla biogennego w produkcie przy bramie fabrycznej

Zawartość węgla biogennego w produkcie, kg C	0
Zawartość węgla biogennego w opakowaniach, kg C	0,0845

JEDNOSTKA FUNKCYJONALNA I OKRES EKSPLOATACJI

Zadeklarowana jednostka	1 kg
Masa na jednostkę deklarowaną	1 kg
Jednostka funkcjonalna	-
Okres eksploatacji referencyjnej	-

SUBSTANCJE, REACH - BARDZO WYSOKIE ZANIEPOKOJENIE

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

CYKL ŻYCIA PRODUKTU

GRANICA SYSTEMU

Niniejsza EPD obejmuje moduły cyklu życia wymienione w poniższej tabeli.

Etap produktu Etap montażu				Użyj etapu										Etap końcowy życia				Poza granicami systemu
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4			D

Moduły niezadeklarowane = MND. Moduły nieistotne = MNR

PRODUKCJA I PAKOWANIE (A1-A3)

Wpływ na środowisko rozważany na etapie produktu obejmuje dostawy surowców wykorzystywanych w produkcji, proces produkcyjny, a także materiały opakowaniowe i inne materiały pomocnicze, takie jak oleje i detergenty do prania używane w maszynach. W badaniu uwzględniono również straty materiałowe i sposób postępowania z odpadami powstającymi w trakcie procesów produkcyjnych. Jako główne surowce produktu końcowego uwzględniliśmy stal węglową i tworzywa sztuczne. Produkty podstawowe pochodzą z Unii Europejskiej.

Transport odbywa się ciężarówką. Kręgi stali dostarczane są do zakładu producenta.

Zwoje są cięte i formowane w celu nadania produktowi ostatecznego rozmiaru i kształtu.

Produkt stalowy jest cynkowany poza miejscem budowy, a następnie montowany z tworzywem sztucznym

Kompletacja w fabryce. Gotowy produkt jest pakowany w ogniwa paliwowe i przygotowywany do dystrybucji. Proces produkcyjny wymaga energii elektrycznej i gazu ziemnego do zasilania urządzeń produkcyjnych. Uwzględniane jest również oczyszczanie ścieków. Drewniane palety, tektura i folia opakowaniowa są wykorzystywane jako materiały opakowaniowe do transportu gotowego produktu na dedykowane rynki.

TRANSPORT I MONTAŻ (A4-A5)

Oddziaływanie na transport, występujące od momentu dostarczenia produktów końcowych na miejsce budowy (A4), obejmuje bezpośrednie emisje spalin związane z paliwem, oddziaływanie produkcji paliwa na środowisko, a także emisje związane z infrastrukturą.

Koszt transportu obliczany jest na podstawie odległości pokonanej ciężarówką i/lub statkiem z francuskiej fabryki do wszystkich dealerów, przez różne magazyny w UE, Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej, Algierii, Andorze, Egipcie, Izraelu, Luksemburgu, Arabii Saudyjskiej i Szwajcarii.

UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA PRODUKTU (B1-B7)

Faza użytkowania nie jest istotna dla emisji w całym cyklu życia tego produktu i dlatego nie jest uwzględniana w ocenie.

Nie badano wpływu na powietrze, glebę i wodę w fazie użytkowania.

KONIEC ŻYCIA PRODUKTU (C1-C4, D)

Produkt uznaje się za demontowany przy użyciu elektronarzędzi i energii elektrycznej.

Szacuje się, że będzie taka sama jak w instalacji. Zakłada się, że stal

odpady są gromadzone oddzielnie i transportowane do zakładu przetwarzania odpadów.

Zakłada się, że odległość transportu do zakładu przetwarzania odpadów wynosi 100 km, a środek transportu to ciężarówka (C2). Moduł C3 uwzględnia zużycie energii i zasobów na sortowanie i

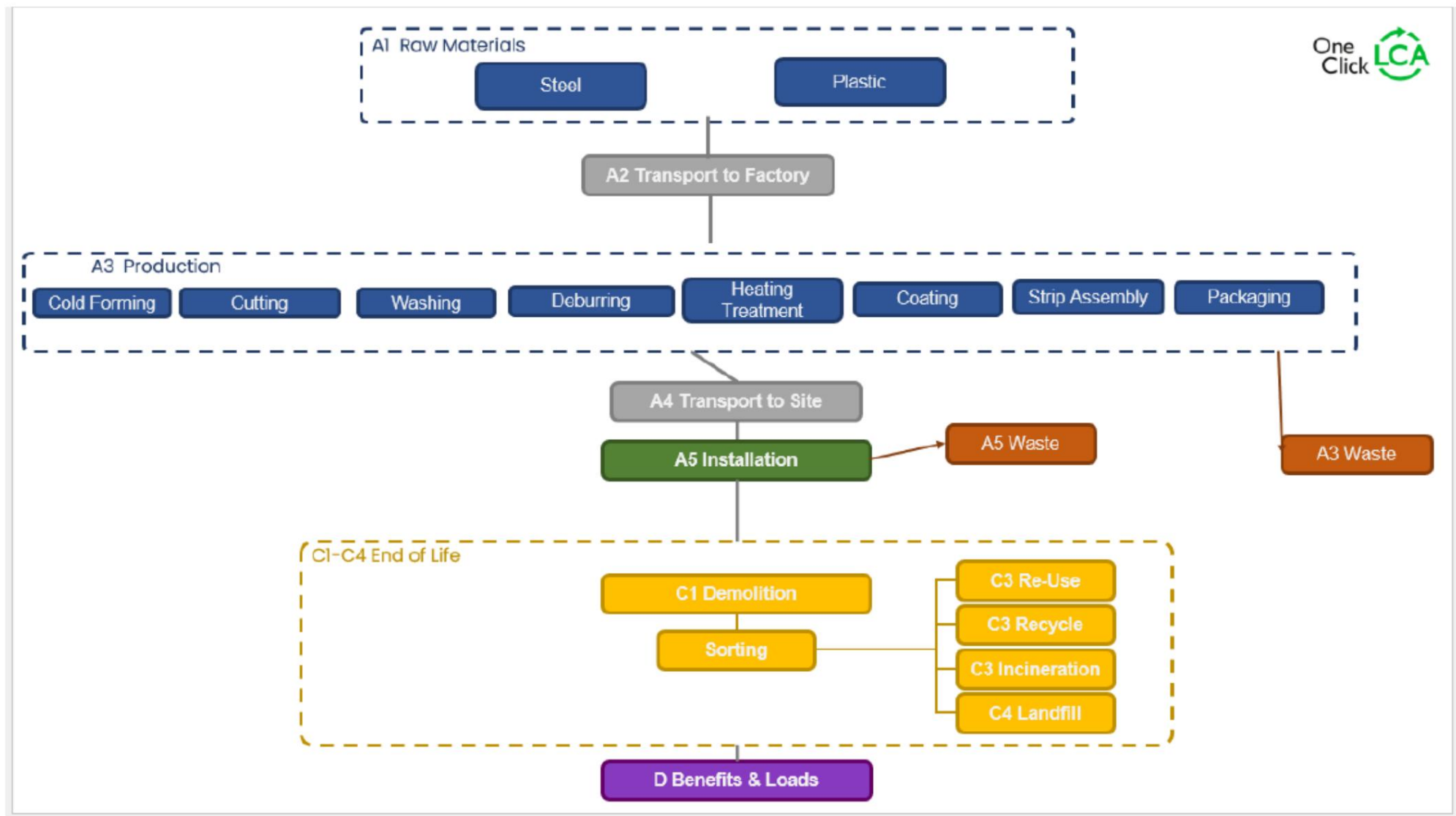
obróbkę stali do recyklingu. Materiał składowany na składowiskach jest uwzględniony w module C4.

Ze względu na materiał



Potencjał odzysku produktu oraz potencjał odzysku materiałów i energii z jego opakowania, surowce pochodzące z recyklingu pozwalają uniknąć produkcji surowców pierwotnych, a energia odzyskana ze spalania zastępuje energię elektryczną i ciepło ze źródeł pierwotnych. Korzyści i obciążenia wynikające ze spalania i recyklingu zostały uwzględnione w module D. W przypadku wycofania z eksploatacji (EoL) zakłada się, że transport wynosi 50 km, zgodnie z Eurostat i PSR-0014 v2 (2023).

PROCES PRODUKCYJNY



OCENA CYKLU ŻYCIA

KRYTERIA ODCIĘCIA

Badanie nie wyklucza żadnych modułów ani procesów, które są obowiązkowe w standardzie odniesienia i zastosowanym PCR. Badanie nie wyklucza żadnych materiałów ani substancji niebezpiecznych. Badanie obejmuje wszystkie główne surowce i zużycie energii. Wszystkie wejścia i wyjścia procesów jednostkowych, dla których dostępne są dane, są uwzględniane w obliczeniach.

Żaden zaniedbany proces jednostkowy nie przekracza 1% całkowitego przepływu masy lub energii. Całkowite zaniedbane przepływy wejściowe i wyjściowe dla danego modułu również nie przekraczają 5% zużycia energii lub masy.

WALIDACJA DANYCH

Gromadzenie danych dotyczących produkcji, transportu i pakowania przeprowadzono z wykorzystaniem informacji dotyczących czasu i miejsca, zgodnie z definicją w sekcji informacji ogólnych na stronach 1 i 2. Obliczenia dotyczące procesów wstępnych opierają się na danych ogólnych, zgodnie z definicją w sekcji Bibliografia. Dane szczegółowe i ogólne dostarczone przez producenta zostały wykorzystane na etapie produkcji produktu. Analizę przeprowadzono w generatorze EPD One Click LCA, stosując metodę alokacji „Cut-Off, EN 15804+A2” oraz współczynniki charakterystyki zgodnie z normami EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 i JRC EF 3.1.

ALOKACJE, SZACUNKI I ZAŁOŻENIA

Alokacja jest wymagana, jeśli niektórych danych dotyczących materiałów, energii i odpadów nie można zmierzyć oddzielnie dla badanego produktu. Wszystkie alokacje przeprowadza się zgodnie z normami odniesienia i zastosowaną metodą PCR. W niniejszym badaniu alokację przeprowadzono w następujący sposób:

Typ danych	Przydział
Surowce	Brak alokacji
Materiał opakowaniowy	Przydzielane według masy lub objętości
Materiały pomocnicze	Przydzielane według masy lub objętości
Energia produkcyjna i odpady przydzielane według masy lub objętości	

GRUPOWANIE PRODUKTÓW I MIEJSC PRODUKCYJNYCH

Rodzaj grupowania	Brak grupowania
Metoda grupowania	Nie dotyczy
Zmienność GWP-fosyli dla A1-A3, %	Nie dotyczy

Surowcem dostarczonym do fabryki jest drut ciągniony ze stali węglowej w kręgach o wadze 600 kg i średnicy 3,0 mm.

Oprogramowanie i bibliografia LCA

Niniejsza EPD została utworzona za pomocą Generatora EPD One Click LCA. LCA i EPD zostały przygotowane zgodnie z normami odniesienia oraz normami ISO 14040/14044. Generator EPD wykorzystuje bazy danych Ecoinvent v3.10.1 i One Click LCA jako źródła danych środowiskowych. Alokacja danych stosowana w źródłach danych środowiskowych Ecoinvent 3.10.1 jest zgodna z metodologią „alokacja, punkt odcięcia, EN 15804+A2”.

DANE DOTYCZĄCE WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

Szacowane wyniki oddziaływania są jedynie stwierdzeniami względnymi, które nie wskazują punktów końcowych kategorii oddziaływania, przekroczeń wartości progowych, marginesów bezpieczeństwa lub zagrożeń.

GŁÓWNE WSKAŹNIKI ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO – EN 15804+A2, EF 3.1

Kategoria wpływu	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3 A4		A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP – całkowity1)	kg CO2e	2,16E+00	9,69E-02	8,58E-01	3,11E+00	2,77E-01	4,71E-01	MND							3,61E-03	3,82E-02	2,92E-01	6,49E-03	-1,83E+00
GWP – kopalne	kg CO2e	2,15E+00	9,68E-02	1,15E+00	3,40E+00	2,77E-01	1,13E-02	MND							3,60E-03	3,81E-02	2,92E-01	6,50E-03	-1,65E+00
GWP – biogeny	kg CO2e	1,72E-03	2,02E-05	-3,06E-01	-3,04E-01	6,18E-05	4,59E-01	MND							3,68E-07	8,35E-06	-3,83E-05	-3,26E-06	-1,72E-01
GWP – LULUC	kg CO2e	1,45E-03	4,42E-05	1,21E-02	1,36E-02	1,25E-04	1,39E-05	MND							3,69E-07	1,69E-05	2,41E-05	7,79E-07	-7,85E-03
Pojemnik zubożący warstwę ozonową	kg CFC-11e	2,89E-08	1,43E-09	3,09E-08	6,12E-08	4,10E-09	1,39E-10	MND							5,52E-11	5,36E-10	2,68E-10	3,56E-11	-1,67E-08
Potencjał zakwaszenia mol H+e		2,33E-02	2,88E-04	6,13E-03	2,97E-02	6,95E-04	5,67E-05	MND							3,25E-05	1,27E-04	2,33E-04	9,13E-06	-8,03E-03
EP-słodka woda2)	kg na	8,81E-04	7,66E-06	3,85E-04	1,27E-03	2,16E-05	3,91E-06	MND							1,04E-07	2,97E-06	1,18E-05	1,18E-07	-8,01E-04
EP-marine	kg Ne	2,31E-03	9,11E-05	1,34E-03	3,03E-03	1,79E-04	4,98E-05	MND							1,51E-05	4,13E-05	6,53E-05	1,47E-05	-1,60E-03
EP-naziemny	mol Ne	8,51E-02	9,90E-04	1,11E-02	9,71E-02	1,94E-03	1,72E-04	MND							1,65E-04	4,40E-04	6,82E-04	3,77E-05	-1,71E-02
POCP (“smog”)3)	kg NMVOce	7,83E-03	4,32E-04	4,51E-03	1,28E-02	9,88E-04	5,88E-05	MND							4,93E-05	1,78E-04	1,93E-04	1,47E-05	-4,10E-03
ADP-minerały i metale4)	kg Sbe	6,11E-05	2,94E-07	1,38E-05	7,32E-05	8,94E-07	1,15E-07	MND							1,29E-09	1,24E-07	1,15E-06	2,40E-09	-8,13E-05
ADP-zasoby kopalne	MJ	3,23E+01	1,39E+00	4,78E+01	8,15E+01	3,01E+00	1,42E-01	MIESIĄC							4,72E-02	5,36E-01	2,59E-01	3,03E-02	-1,77E+01
Zużycie wody5)	m3e depr.	7,00E-01	6,81E-03	1,59E+00	2,30E+00	1,85E-02	3,58E-03	MND							1,18E-04	2,50E-03	1,10E-02	1,11E-04	-5,44E-01

1) GWP = Potencjał globalnego ocieplenia; 2) EP = Potencjał eutrofizacji. Wymagana metoda charakterystyki i dane podane są w kg P-eq. Pomnóż przez 3,07, aby uzyskać PO4e; 3) POCP = Fotochemiczne tworzenie ozonu; 4) ADP = Potencjał zubożenia zasobów abiotycznych; 5) Zastrzeżenie dotyczące normy EN 15804+A2 dla zubożenia zasobów abiotycznych i zużycia wody oraz wskaźników opcjonalnych, z wyjątkiem pyłu zawieszonego i promieniowania jonizującego, zdrowia ludzkiego. Wyniki tych wskaźników wpływu na środowisko należy traktować ostrożnie, ponieważ niepewność co do tych wyników jest wysoka lub doświadczenie z tym wskaźnikiem jest ograniczone.

DODATKOWE (OPCJONALNE) WSKAŹNIKI ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO – EN 15804+A2, EF 3.1

Kategoria wpływu	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3 A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Cząstki stałe		Częstość występowania 2,80E-07 8,80E-09 6,77E-08 3,57E-07 2,20E-08 7,93E-10 MND												9,25E-10 3,08E-09 2,88E-09 2,07E-10 -1,17E-07				
Promieniowanie jonizujące ⁶⁾	kBq U235e	1,20E-01 1,20E-03 1,59E+00 1,71E+00 3,24E-03 1,50E-03 MIESIĄC												2,09E-05 4,37E-04 2,01E-03 2,34E-05 -5,14E-03				
Ekotoksyczność (woda słodka) CTUe		2,19E+01 2,09E-01 4,86E+00 2,70E+01 6,07E-01 8,46E-01 MND												2,60E-03 8,42E-02 1,98E-01 1,93E-02 -2,32E+01				
Toksyczność dla ludzi, rak CTUh		2,86E-09 1,61E-11 8,83E-10 3,76E-09 4,61E-11 5,96E-12 MIESIĄCY												3,71E-13 6,47E-12 2,52E-11 4,19E-13 -1,04E-09				
Toksyna ludzka, nienowotworowa CTUh		2,88E-08 8,89E-10 1,75E-08 4,72E-08 2,48E-09 3,39E-10 MIESIĄC												5,87E-12 3,37E-10 1,40E-09 5,85E-11 -2,48E-08				
SQP ⁷⁾	-	6,74E+00 1,22E+00 2,25E+01 3,05E+01 2,69E+00 1,16E-01 MIESIĄC												3,30E-03 3,37E-01 4,60E-01 6,40E-02 -1,60E+01				

6) Norma EN 15804+A2 – wyłączenie odpowiedzialności w zakresie promieniowania jonizującego, zdrowie człowieka. Ta kategoria oddziaływania dotyczy głównie ewentualnego wpływu promieniowania jonizującego w niskich dawkach na zdrowie człowieka w cyklu paliwowym elektrowni jądrowych. Nie uwzględnia ona skutków wynikających z możliwych awarii jądrowych, narażenia zawodowego ani składowania odpadów radioaktywnych w obiektach podziemnych. Potencjalne promieniowanie jonizujące z gleby, radonu i niektórych materiałów budowlanych również nie jest mierzone tym wskaźnikiem; 7) SQP = Wpływ użytkowania gruntów/jakość gleby.

WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH

Kategoria wpływu	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3 A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Odnów. PER jako energia ⁸⁾ MJ		2,28E+00 1,95E-02 4,20E+00 6,51E+00 5,42E-02 -3,95E+00 MIESIĄC												2,99E-04 7,36E-03 4,30E-03 3,64E-04 -5,59E+00				
Odnów. PER jako materiał MJ		0,00E+00 0,00E+00 2,72E+00 2,72E+00 0,00E+00 -2,72E+00 MND												0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 1,66E+00				
Całkowite wykorzystanie odnowień. NA MJ		2,28E+00 1,95E-02 6,92E+00 9,22E+00 5,42E-02 -5,67E+00 MIESIĄC												2,99E-04 7,36E-03 4,30E-03 3,64E-04 -3,93E+00				
Nie-re. PER jako energia MJ		2,48E+01 1,39E+00 4,51E+01 7,11E+01 3,91E+00 1,14E-01 MIESIĄC												4,72E-02 5,36E-01 -4,93E+00 1,85E+00 -1,77E+01				
Nierealne PER jako materiał MJ		0,00E+00 0,00E+00 1,81E+00 1,81E+00 0,00E+00 -1,78E+00 MND												0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 1,82E+00				
Całkowite wykorzystanie nierealne PER MJ		2,48E+01 1,39E+00 4,69E+01 7,29E+01 3,91E+00 -1,67E+00 MIESIĄC												4,72E-02 5,36E-01 -4,93E+00 1,85E+00 -1,59E+01				
Materiały wtórne	kg	3,80E-01 6,12E-04 1,13E-01 4,93E-01 1,76E-03 1,14E-04 MND												1,96E-05 2,40E-04 4,99E-04 8,94E-06 8,10E-01				
Odnawiaj paliwa wtórne MJ		1,97E-04 7,79E-06 1,10E-02 1,12E-02 2,24E-05 1,34E-06 MND												5,12E-08 3,06E-06 1,34E-05 1,77E-07 -1,06E-04				
Paliwa wtórne nieren.	MJ	0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 MND												0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00				
Zużycie czystej wody netto m3		1,71E-02 2,02E-04 2,10E-02 3,83E-02 5,44E-04 -1,15E-04 MND												3,12E-06 7,17E-05 1,76E-04 -1,58E-04 -1,11E-02				

8) PER = Zasoby energii pierwotnej.

KONIEC ŻYCIA – ODPADY

Kategoria wpływu	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3 A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Odpad niebezpieczny	kg	7,08E-01 2,41E-03 1,79E-01 8,88E-01 6,81E-03 1,13E-03 MESAĆ												5,25E-05 9,33E-04 4,03E-03 4,13E-01 -4,63E-01				
Odpady niebezpieczne kg		6,03E+00 4,49E+02 1,80E+00 7,88E+00 1,28E-01 3,13E-01 MND												7,15E-04 1,75E-02 1,56E+01 2,39E-01 -4,14E+00				
Odpad radioaktywny	kg	3,04E-05 2,95E-07 4,55E-04 8,86E-04 7,95E-07 3,83E-07 MND												5,12E-09 1,07E-07 5,15E-07 5,72E-09 -2,49E-07				

KONIEC ŻYCIA – PRZEPŁYWY WYJŚCIOWE

Kategoria wpływu	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3 A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Komponenty do ponownego użycia kg		0,00E+00 0,00E+00 1,99E-02 1,99E-02 0,00E+00 0,00E+00 MND												0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00				
Materiały do recyklingu kg		0,00E+00 0,00E+00 8,26E-03 8,26E-03 0,00E+00 1,56E-01 MND												0,00E+00 0,00E+00 7,42E-01 0,00E+00 0,00E+00				
Materiały do odzysku energii kg		0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 MND												0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00				
Eksportowana energia	MJ	0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 2,02E-01 MND												0,00E+00 0,00E+00 1,40E+00 0,00E+00 0,00E+00				
Eksportowana energia – Elektryczność	MJ	0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 1,09E-01 MND												0,00E+00 0,00E+00 5,90E-01 0,00E+00 0,00E+00				
Eksportowana energia – Ciepło	MJ	0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 0,00E+00 9,35E-02 MND												0,00E+00 0,00E+00 8,10E-01 0,00E+00 0,00E+00				

WPŁYW NA ŚRODOWISKO – EN 15804+A1, CML

Kategoria wpływu	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3 A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Globalny kocioł ogrzewania.	kg CO ₂ e	2,14E+00 9,63E-02 1,13E+00 3,37E+00 2,75E-01 2,44E-02 MND												3,59E-03 3,79E-02 2,92E-01 6,24E-03 -1,64E+00				
Garnek zubożenia warstwy ozonowej.	kg CFC-11e	2,51E-08 1,14E-09 2,28E-08 4,91E-08 3,27E-09 1,13E-10 MND												4,37E-11 4,28E-10 2,22E-10 2,83E-11 -9,95E-09				
Zakwaszenie	kg SO ₂ e	1,48E-02 2,31E-04 4,97E-03 2,00E-02 5,52E-04 4,43E-05 MND												2,29E-05 9,75E-05 1,84E-04 6,77E-06 -7,49E-03				
Eutrofizacja	kg PO ₄ 3e	1,15E-02 5,60E-05 7,79E-04 1,23E-02 1,33E-04 2,61E-05 MND												5,34E-06 2,37E-05 3,20E-05 3,10E-06 -2,95E-03				
POCP ("smog")	kg C ₂ H ₄ e	8,54E-04 2,09E-05 4,05E-04 1,28E-03 5,25E-05 6,24E-06 MND												1,71E-06 8,73E-06 1,13E-05 1,44E-06 -8,75E-04				
Elementy ADP	kg Sbe	6,08E-05 2,87E-07 1,33E-05 7,43E-05 8,73E-07 1,14E-07 MND												1,26E-09 1,21E-07 1,15E-06 2,34E-09 -8,12E-05				
ADP-skamieniałość	MJ	3,03E+01 1,37E+00 1,57E+01 4,74E+01 3,86E+00 1,16E-01 MND												4,68E-02 5,30E-01 2,24E-01 2,99E-02 -1,78E+01				

DODATKOWY WSKAŹNIK – GWP-GHG

Kategoria wpływu	Jednostka	A1	A2	A3	A1-A3 A4		A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-GHG9)	kg ekwiwalentu CO2	2,11E+00 9,69E-02 1,16E+00 3,42E+00 2,77E-01 1,13E-02 MIESIĄC													3,61E-03 3,82E-02 2,93E-01 6,50E-03 -1,65E+00				

9) Wskaźnik ten obejmuje wszystkie gazy cieplarniane, z wyłączeniem pochłaniania i emisji biogenne dwutlenku węgla oraz węgla biogenne magazynowanego w produkcji. Ponadto zaktualizowano współczynniki charakterystyki dla przepływów – CH4 (kopalnego), CH4 (biogenne) i tlenku diazotu. Wskaźnik ten jest identyczny z całkowitym GWP określonym w normie EN 15804:2012+A2:2019, z tym wyjątkiem, że współczynnik charakterystyki dla biogenne CO2 wynosi zero.

OŚWIADCZENIE O WERYFIKACJI PRZEZ STRONĘ TRZECIĄ

EPD Hub oświadcza, że niniejsza EPD została zweryfikowana zgodnie z normą ISO 14025 przez niezależnego, zewnętrznego weryfikatora. Raport z projektu dotyczący Oceny Cyklu Życia oraz raporty dotyczące cech istotnych dla środowiska są składane w EPD Hub. Stosowane są testy PCR EPD Hub oraz lista kontrolna weryfikacji platformy ECO.

EPD Hub nie jest w stanie zidentyfikować żadnych nieuzasadnionych odstępstw od PCR i EN 15802+A2 w Deklaracji Środowiskowej Produktu oraz w swoim raporcie projektowym.

EPD Hub zachowuje niezależność jako podmiot zewnętrzny; nie brał udziału w wykonaniu oceny cyklu życia ani w opracowaniu deklaracji i nie ma żadnego konfliktu interesów w związku z tą weryfikacją.

Dane dotyczące konkretnej firmy oraz dane z procesów upstream i downstream zostały sprawdzone pod kątem wiarygodności i spójności. Wydawca ponosi odpowiedzialność za zapewnienie rzetelności i zgodności z prawem niniejszej deklaracji.

Oprogramowanie użyte do stworzenia niniejszej analizy cyklu życia (LCA) i EPD zostało zweryfikowane przez EPD Hub pod kątem zgodności z proceduralnymi i metodologicznymi wymogami określonymi w normach ISO 14025:2010, ISO 14040/14044, EN 15804+A2 oraz w zasadach dotyczących podstawowych kategorii produktów EPD Hub i ogólnych instrukcjach programu.

Zweryfikowane narzędzia

Weryfikator narzędzi: Magaly Gonzalez Vazquez

Ważność weryfikacji narzędzia: 27 marca 2025 r. – 26 marca 2028 r.

Lucas Rodriguez, jako upoważniony weryfikator działający w imieniu EPD Hub Limited

29.07.2025