



Stalprodukt

ZAMOŚĆ Sp. z o.o.

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU

EPD nr ref.: 2025-0078-2

DLA DRZWI STALOWYCH

wymiary referencyjne 2,00 m x 2,18 m

zgodnie z EN 15804+A2



WŁAŚCICIEL DEKLARACJI:

Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o.
ul. Kilińskiego 86, 22-400 Zamość
NIP: 922-21-91-790
e-mail: sekretariat@futryna.com.pl
www.futryna.com.pl

OPERATOR PROGRAMU:

CERTBUD Sp. z o.o.
ul. Mokotowska 46 lok. 8,
00-543 Warszawa
e-mail: biuro@certyfikacja-certbud.pl
www.certyfikacja-certbud.pl

DATA WYDANIA: 01-08-2025

DATA WAŻNOŚCI: 31-07-2030

JEDNOSTKA DEKLAROWANA (DU): 1 m²



SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE PODSTAWOWE.....	3
2. WERYFIKACJA.....	4
3. INFORMACJE O PRODOCENCIE.....	5
4. OPIS I KLASYFIKACJA PRODUKTÓW.....	7
5. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) – ZASADY.....	17
5.1. JEDNOSTKA DEKLAROWANA (DU).....	17
5.2. ALOKACJA.....	17
5.3. ZAWARTOŚĆ WĘGLA BIOGENNEGO.....	17
5.4. GRANICE SYSTEMU.....	18
5.4.1. A1 – WYDOBYCIE I PRZYGOTOWANIE SUROWCÓW.....	18
5.4.2. A2 – TRANSPORT SUROWCÓW DO BRAMY ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO.....	18
5.4.3. A3 – PRODUKCJA.....	19
5.4.4. C1-C2 – WYBURZENIE I TRANSPORT.....	19
5.4.5. C3-C4 – PRZETWARZANIE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW.....	19
5.4.6. D – KORZYŚCI I OBCIĄŻENIA POZA GRANICAMI SYSTEMU.....	20
6. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) – WYNIKI.....	21
7. DOKUMENTY REFERENCYJNE.....	28





1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Niniejsza Deklaracja Środowiskowa Produktu (EPD) została opracowana na podstawie normy EN 15804. Przedstawia informacje o oddziaływaniu zadeklarowanych materiałów budowlanych na środowisko.

Deklaracje EPD mogą nie być porównywalne, jeśli nie zostały opracowane zgodnie z normą EN 15804 i jeśli systemy bazowe nie są oparte na tej samej bazie danych.

WŁAŚCICIEL DEKLARACJI	Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o. ul. Kilińskiego 86, 22-400 Zamość NIP: 922-21-91-790	e-mail: sekretariat@futryna.com.pl www.futryna.com.pl
OPERATOR PROGRAMU	CERTBUD Sp. z o.o. ul. Mokotowska 46 lok. 8, 00-543 Warszawa	e-mail: biuro@certyfikacja-certbud.pl www.certyfikacja-certbud.pl
PRODUKTY OBJĘTE DEKLARACJĄ	Drzwi stalowe o wielkości zabudowy > 3,6 m ² 101 MASTERTHERM, 85 PREMIUM H ALU, 85 PREMIUM H PLUS, 85 PREMIUM ALU, 85 PREMIUM PLUS, 72 ECOTHERM, 72 ECOTHERM H, 72 ECOTHERM ALU, 72 ECOTHERM H ALU, 72 PREMIUM H ALU 72 PREMIUM H PLUS, 72 PREMIUM ALU, 72 PREMIUM PLUS, 72 PREMIUM, 72 STANDARD, 55 PREMIUM PLUS, 55 PREMIUM, 55 STANDARD, SENATOR, BATORY, HETMAN, AMADEO, MOZART MOZART +, VERDI, SPARK 1, SPARK 2	
NUMER REFERENCYJNY DEKLARACJI	EPD nr ref.: 2025-0078-2	
REGUŁY KATEGORYZACJI WYROBU PCR	EN 15804:2012+A2:2019 EN 17213:2020	
DATA WYDANIA	01-08-2025	
DATA WAŻNOŚCI	31-07-2030	
JEDNOSTKA DEKLAROWANA/FUNKCJONALNA	1 m ²	
ANALIZA CYKLU ŻYCIA (LCA)	Moduły A1-A3, C1-C4, D	
ZADECLAROWANA TRWAŁOŚĆ	30 lat	
POWÓD WYKONANIA LCA	Biznes-biznes (B2B)	
REPREZENTATYWNOŚĆ	Produkt polski, 2024	



2. WERYFIKACJA

Weryfikacja Deklaracji Środowiskowej Produktu (EPD) została przeprowadzona zgodnie z wytycznymi EN ISO 14025. Po dokonaniu weryfikacji dokument jest ważny przez 5 lat, o ile dane wejściowe nie ulegną istotnym zmianom.

NORMA CEN EN 15804 SŁUŻY JAKO GŁÓWNY DOKUMENT PCR

NIEZALEŻNA WERYFIKACJA ZGODNIE Z ISO 14025:2010



wewnętrzna



zewnętrzna

WERYFIKATOR TRZECIEJ STRONY;

Monika Kotkiewicz | CERTBUD Sp. z o.o.

ZEWNĘTRZNA WERYFIKACJA EPD; Monika Kotkiewicz | CERTBUD Sp. z o.o.

WERYFIKACJA DANYCH WEJŚCIOWYCH; LCA Damian Bulski | CEexpert

WERYFIKACJA LCA; Dominika Młot | CERTBUD Sp. z o.o.



KAMIL PAWŁOWSKI
DYREKTOR ZAKŁADU CERTYFIKACJI
CERTBUD Sp. z o.o.
00-543 Warszawa, ul. Mokotowska 46 lok. 8

3. INFORMACJE O PRODUCENCIE

W Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o. wierzymy, że odpowiedzialność za produkt nie kończy się na jego funkcjonalności, estetyce czy trwałości. Coraz większe znaczenie ma również **wpływ, jaki nasze wyroby wywierają na środowisko** – od momentu pozyskania surowców, przez proces produkcji, aż po zakończenie cyklu życia produktu. Dlatego zdecydowaliśmy się na opracowanie Deklaracji Środowiskowej Produktu (EPD – Environmental Product Declaration), która w sposób **przejrzysty i wiarygodny przedstawia środowiskowe oddziaływanie naszych produktów**.

EPD to narzędzie oparte na międzynarodowych normach (ISO 14025, EN 15804), które umożliwia ocenę wyrobu budowlanego pod kątem jego wpływu na środowisko w całym cyklu życia – od wydobycia surowców po utylizację. Dzięki temu nasi klienci, partnerzy oraz projektanci i inwestorzy mogą podejmować **bardziej świadome decyzje**, uwzględniające aspekt zrównoważonego rozwoju.

Publikacja EPD jest dla nas nie tylko formą transparentności, ale też wyrazem odpowiedzialności i długofalowego myślenia o przyszłości. W dobie transformacji ekologicznej i zaostrzających się wymagań środowiskowych chcemy pokazać, że produkcja drzwi stalowych, bram garażowych czy konstrukcji aluminiowych **może i powinna iść w parze z troską o klimat**, zasoby naturalne oraz jakość życia przyszłych pokoleń.

Jako Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o. od lat tworzymy solidne, nowoczesne i estetyczne rozwiązania w zakresie **drzwi stalowych, bram garażowych oraz stolarki aluminiowej**. Nasza historia sięga 1997 roku – to wtedy rozpoczęliśmy działalność jako firma zajmująca się sprzedażą wyrobów stalowych i produkcją ościeżnic. Z czasem zaczęliśmy rosnąć, rozwijać się i inwestować – zarówno w technologię, jak i w ludzi.

Dziś **jesteśmy częścią Grupy Kapitałowej Stalprodukt S.A.** i jednym z liczących się producentów w branży stolarki otworowej. Naszą specjalnością są drzwi stalowe – w tym antywłamaniowe, akustyczne i przeciwpożarowe – a także bramy garażowe oraz konstrukcje aluminiowe.

Nasze produkty cieszą się rosnącym zainteresowaniem klientów, bo łączą w sobie to, co dziś najważniejsze: **bezpieczeństwo, trwałość, funkcjonalność i estetykę**. Umożliwiamy pełną personalizację – od kolorów i faktur po przeszklenia i detale dekoracyjne – tak, aby każdy mógł stworzyć drzwi na miarę swojego stylu.

Od samego początku stawiamy na jakość, nowoczesność i trwałość. Nie chodzi nam tylko o to, żeby coś „działało” – chcemy, by nasi klienci czuli, że wybierają **produkt dopracowany, bezpieczny i estetycznie zaprojektowany**. Każdy projekt zaczyna się u nas od pomysłu – inspirowanego trendami i realnymi potrzebami rynku. Potem do pracy przystępują nasi technolodzy, którzy łączą nowoczesne wzornictwo z wymaganiami technicznymi. Zanim cokolwiek opuści naszą fabrykę, przechodzi testy w naszym własnym laboratorium.

Przez ostatnie lata przeszliśmy gruntowną modernizację. Zainwestowaliśmy w automatyzację produkcji i nowoczesny park maszynowy. Te zmiany pozwalają nam być jeszcze bardziej elastycznymi, zwiększyć jakość i wydajność, a także działać **w sposób bardziej zrównoważony i przyjazny środowisku** – m.in. dzięki ograniczeniu zużycia energii i surowców oraz minimalizacji odpadów.

Patrzymy w przyszłość z entuzjazmem. Widzimy wyzwania – od rosnących kosztów po zmieniające się normy środowiskowe – ale traktujemy je jako impuls do dalszego rozwoju. Planujemy kolejne inwestycje w nowoczesne technologie, **energooszczędne procesy produkcyjne** oraz rozwój naszej kadry.

Bo dla nas rozwój to nie tylko produkcja. To budowanie trwałych relacji – z klientami, partnerami i pracownikami. A wszystko po to, by tworzyć produkty, które naprawdę robią różnicę – i będą służyć przez lata. Z tą myślą publikujemy naszą Deklarację Środowiskową Produktu – jako dowód, że **odpowiedzialność i jakość mogą iść w parze**.





Korzyści, które idą w parze z odpowiedzialnością:

1. Pewność co do wpływu środowiskowego

Klient otrzymuje zweryfikowaną informację o śladzie węglowym, zużyciu energii i emisjach – może świadomie wybrać produkt o mniejszym wpływie na środowisko.

2. Wsparcie dla „zielonych” inwestycji

Produkty z EPD pomagają zdobyć punkty w systemach certyfikacji ekologicznej budynków (BREEAM, LEED, WELL) – kluczowe dla deweloperów, biur projektowych i inwestorów instytucjonalnych.

3. Wiarygodność i przejrzystość producenta

Klient widzi, że Stalprodukt-Zamość działa w sposób odpowiedzialny, zgodny z europejskimi normami i nie ukrywa wpływu swoich produktów na środowisko.

4. Lepsze dopasowanie do przetargów i specyfikacji technicznych

Produkty z EPD spełniają wymagania przetargowe i środowiskowe, co zwiększa szansę wygrania projektów przez wykonawców i biura architektoniczne korzystające z naszej oferty.

5. Wkład w realizację strategii ESG i CSR

Firmy korzystające z naszych produktów mogą łatwiej realizować własne cele środowiskowe i raportować zrównoważone zakupy w ramach polityk ESG.

6. Komfort współpracy z producentem nastawionym na jakość i ekologię

Klient korzysta z doświadczenia firmy, która inwestuje nie tylko w technologię i design, ale też w odpowiedzialną produkcję – co gwarantuje długowieczność i wysoką jakość produktów.

7. Możliwość dokładnego porównania rozwiązań

EPD pozwala klientowi ocenić, jak nasze drzwi czy bramy wypadają na tle konkurencji pod względem zużycia zasobów, energii czy emisji CO₂.

8. Spójność z wymogami europejskiego rynku budowlanego

Nasze EPD są zgodne z normami EN 15804 i ISO 14025 – to ważne dla klientów działających na rynkach UE lub eksportujących swoje inwestycje za granicę.

9. Wybór nowoczesnych produktów zgodnych z trendami ekologicznymi

Klient zyskuje produkt, który łączy wysoką jakość i estetykę z nowoczesnym podejściem do zrównoważonego rozwoju.

10. Współtworzenie odpowiedzialnej przyszłości

Wybierając produkty Stalprodukt-Zamość z EPD, klient realnie przyczynia się do zmniejszenia negatywnego wpływu budownictwa na środowisko – bez kompromisów w zakresie bezpieczeństwa i designu.





4. OPIS I KLASYFIKACJA PRODUKTÓW

Drzwi stalowe firmy Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o. to niezawodne rozwiązanie, które sprawdzi się zarówno w domach prywatnych, jak i w obiektach komercyjnych. Niniejsza Deklaracja Środowiskowa EPD obejmuje wszystkie modele drzwi stalowych dostępnych w naszej ofercie.

Drzwi wewnętrzne pomagają uporządkować przestrzeń – oddzielają pomieszczenia, dbają o prywatność i komfort codziennego życia. Z kolei drzwi zewnętrzne to pierwsza linia ochrony – skutecznie izolują wnętrze domu od zgiełku ulicy, niekorzystnej pogody i nieproszonych gości. Dzięki nim w środku panuje cisza, ciepło i spokój.

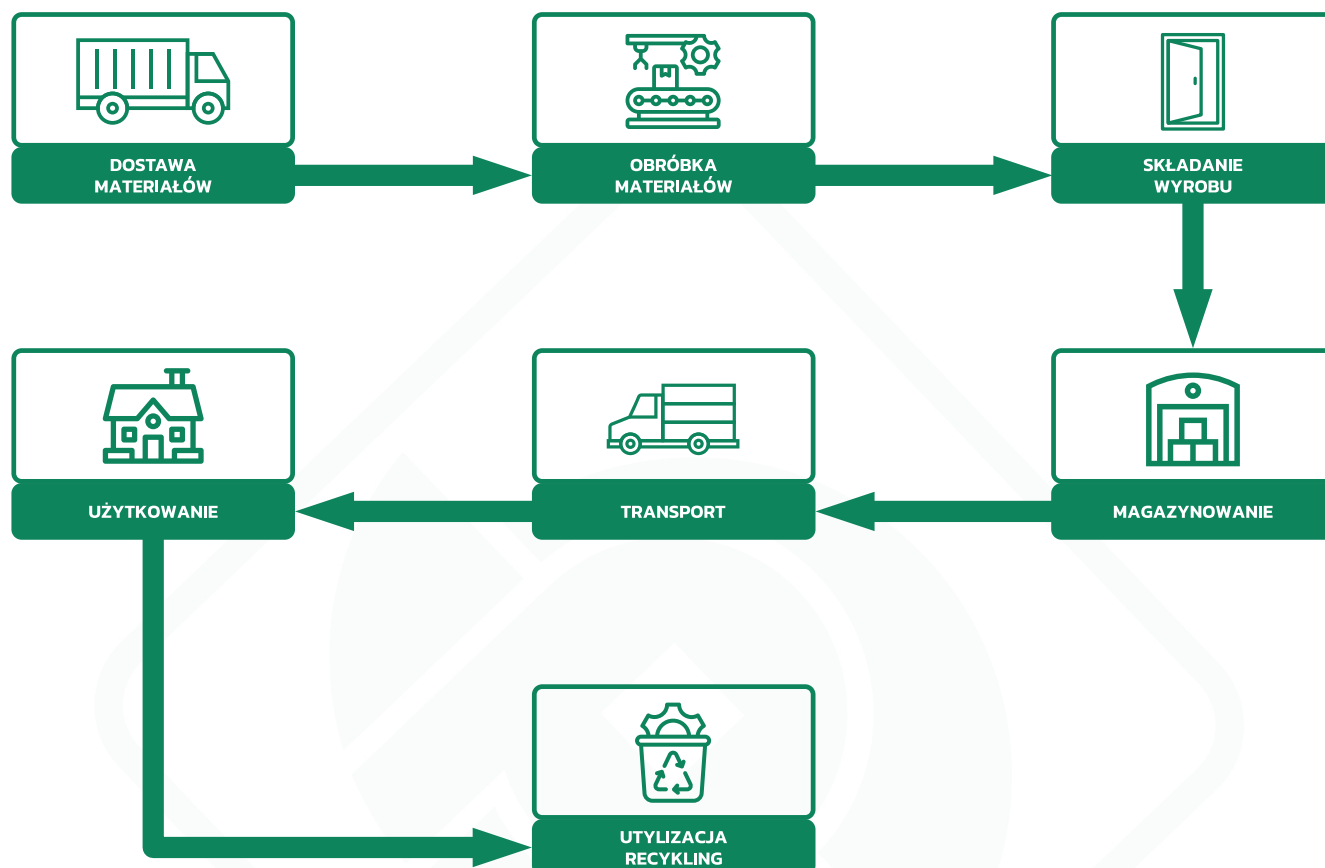
W zależności od potrzeb można wybrać drzwi o specjalnych właściwościach – antywłamaniowe, ognioodporne czy o zwiększonej izolacyjności akustycznej. Każdy model został zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie, funkcjonalności i trwałości na lata.

Ale drzwi to coś więcej niż tylko bariera. To wizytówka domu – zapraszająca, elegancka, dopasowana do stylu całego budynku. Dlatego oprócz jakości i funkcjonalności, stawiamy też na estetykę. Nowoczesne wzornictwo, staranne wykończenia i szeroki wybór modeli sprawiają, że nasze drzwi podkreślają charakter każdej przestrzeni – od klasycznych domów, po nowoczesne biura.





SCHEMAT CYKLU ŻYCIA DRZWI





CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI DRZWI STALOWYCH

DRZWI BEZKLASOWE | 101 MASTERTHERM



	101 MASTERTHERM
RW (IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA)	30dB
UD (WSPÓŁCZYNNIK CIEPŁA)	0,63W drzwi pełne / 0,7W drzwi przeszklone
GRUBOŚĆ	101mm
WYPEŁNIENIE	piana poliuretanowa
PRZYLGA	4 stronna
GR. BLACHY	0,6mm
KONSTRUKCJA	ramiak
IŁOŚĆ USZCZELEK W SKRZYDLE	2
IŁOŚĆ BOLCÓW ANTYWYWAŻENIOWYCH	4
ZAWIASY	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach
ZAMEK GŁÓWNY	listwowy hakowo- bolcowy z cichą zapadką
RODZAJ ZACZEPU	3 zaczepy regulowany docisk
IŁOŚĆ ZAMKÓW DODATKOWYCH	brak
OŚCIEŻNICA	stalowo drewniana blacha 0,6mm
PRÓG	aluminiowy z przekładką termiczną



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI DRZWI STALOWYCH

DRZWI BEZKLASOWE | 85 PREMIUM H ALU | 85 PREMIUM H PLUS | 85 PREMIUM ALU
| 85 PREMIUM PLUS | 85 PREMIUM | 85 STANDARD



	85 PREMIUM H ALU	85 PREMIUM H PLUS	85 PREMIUM ALU	85 PREMIUM PLUS	85 PREMIUM	85 STANDARD
RW (IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA)	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB
UD (WSPÓŁCZYNNIK CIEPŁA)	0,85W drzwi pełne/ 0,96W drzwi przeszklone	0,91W drzwi pełne/ 1,0W drzwi przeszklone	0,85W drzwi pełne/ 0,96W drzwi przeszklone	0,91W drzwi pełne/ 1,0W drzwi przeszklone	1,1W drzwi pełne/ 1,3W drzwi przeszklone	1,2W drzwi pełne/ 1,3W drzwi przeszklone
GRUBOŚĆ	85mm	85mm	85mm	85mm	85mm	85mm
WYPEŁNIENIE	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	styropian
PRZYLGĄ	3 stronna	3 stronna	3 stronna	3 stronna	3 stronna	3 stronna
GR. BLACHY	0,6mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm
IŁOŚĆ USZCZELEK W SKRZYDLE	1	1	1	1	1	1
IŁOŚĆ BOLCÓW ANTYWYWAŻENIOWYCH	3	3	3	3	3	3
ZAWIASY	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach / 3 trójdzielne	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach / 3 trójdzielne	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach / 3 trójdzielne	3 trójdzielne
ZAMEK GŁÓWNY	3 punktowy zapadkowy	3 punktowy zapadkowy	3 ryglowy	3 ryglowy	3 ryglowy	3 ryglowy
RODZAJ ZACZEPU	3 zaczepy regulowany docisk	3 zaczepy regulowany docisk	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem
IŁOŚĆ ZAMKÓW DODATKOWYCH	x	x	1x 3 ryglowy	1x 3 ryglowy	1x 3 ryglowy	1x 3 ryglowy
OŚCIEŻNICA	aluminiowa z przekładką termiczną	stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm	aluminiowa z przekładką termiczną	stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm	stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm	stalowa blacha 1,2mm
PRÓG	aluminiowy z przekładką termiczną	aluminiowy z przekładką termiczną	aluminiowy z przekładką termiczną	aluminiowy z przekładką termiczną	stalowy	stalowy



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI DRZWI STALOWYCH

DRZWI BEZKLASOWE | 72 ECOTHERM | 72 ECOTHERM H | 72 ECOTHERM ALU |
72 ECOTHERM H ALU



	72 ECOTHERM	72 ECOTHERM H	72 ECOTHERM ALU	72 ECOTHERM H ALU
UD (WSPÓŁCZYNNIK CIEPŁA)	0,88W drzwi pełne/ 0,96W drzwi przeszklone	0,88W drzwi pełne/ 0,96W drzwi przeszklone	0,85W drzwi pełne/ 0,94W drzwi przeszklone	0,85W drzwi pełne/ 0,94W drzwi przeszklone
GRUBOŚĆ	72mm	72mm	72mm	72mm
WYPEŁNIENIE	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa
PRZYLGĄ	4 stronna	4 stronna	4 stronna	4 stronna
GR. BLACHY	0,6mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm
IŁOŚĆ USZCZELEK W SKRZYDLE	1	1	1	1
IŁOŚĆ BOLCÓW ANTYWYWAŻENIOWYCH	3	3	3	3
ZAWIASY	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach / 3 trójdzielne	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach / 3 trójdzielne
ZAMEK GŁÓWNY	3 ryglowy	listwowo- hakowy	3 ryglowy	listwowo- hakowy
RODZAJ ZACZĘPU	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	3 zaczepy regulowany docisk	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	3 zaczepy regulowany docisk
IŁOŚĆ ZAMKÓW DODATKOWYCH	1x 3 ryglowy	brak	1x 3 ryglowy	brak
OŚCIEŻNICA	stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm	stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm	alumiuniowa z przekładką termiczną	alumiuniowa z przekładką termiczną
PRÓG	alumiuniowy z przekładką termiczną	alumiuniowy z przekładką termiczną	alumiuniowy z przekładką termiczną	alumiuniowy z przekładką termiczną



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI DRZWI STALOWYCH

DRZWI BEZKLASOWE | 72 PREMIUM H ALU | 72 PREMIUM H PLUS | 72 PREMIUM ALU |
72 PREMIUM PLUS | 72 PREMIUM | 72 STANDARD



	72 PREMIUM H ALU	72 PREMIUM H PLUS	72 PREMIUM ALU	72 PREMIUM PLUS	72 PREMIUM	72 STANDARD
RW (IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA)	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB
UD (WSPÓŁCZYNNIK CIEPŁA)	0,88W drzwi pełne/ 0,97W drzwi przeszklone	0,98W drzwi pełne/ 1,1W drzwi przeszklone	0,88W drzwi pełne/ 0,97W drzwi przeszklone	0,98W drzwi pełne/ 1,1W drzwi przeszklone	1,2W drzwi pełne/ 1,3W drzwi przeszklone	1,3W drzwi pełne/ 1,3W drzwi przeszklone
GRUBOŚĆ	72mm	72mm	72mm	72mm	72mm	72mm
WYPEŁNIENIE	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	styropian
PRZYLGĄ	3 stronna	3 stronna	3 stronna	3 stronna	3 stronna	3 stronna
GR. BLACHY	0,6mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm
IŁOŚĆ USZCZELEK W SKRZYDLE	1	1	1	1	1	1
IŁOŚĆ BOLCÓW ANTYWYWAŻENIOWYCH	3	3	3	3	3	3
ZAWIASY	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach / 3 trójdzielne	3 trójdzielne	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach / 3 trójdzielne	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach	3 trójdzielne	3 trójdzielne
ZAMEK GŁÓWNY	listwowo- hakowy	listwowo- hakowy	3 ryglowy	3 ryglowy	3 ryglowy	3 ryglowy
RODZAJ ZACZEPU	3 zaczepy regulowany docisk	3 zaczepy regulowany docisk	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem
IŁOŚĆ ZAMKÓW DODATKOWYCH	x	x	1x 3 ryglowy	1x 3 ryglowy	1x 3 ryglowy	1x 3 ryglowy
OŚCIEŻNICA	aluminiowa z przekładką termiczną	stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm	aluminiowa z przekładką termiczną	stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm	stalowa blacha 1,2mm, lub stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm, lub aluminiowa z przekładką termiczną	stalowa blacha 1,2mm, lub stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm, lub aluminiowa z przekładką termiczną
PRÓG	aluminiowy z przekładką termiczną	aluminiowy z przekładką termiczną	aluminiowy z przekładką termiczną	aluminiowy z przekładką termiczną	stalowy lub aluminiowy z przekładką termiczną	stalowy lub aluminiowy z przekładką termiczną



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI DRZWI STALOWYCH

DRZWI BEZKLASOWE | 55 PREMIUM PLUS | 55 PREMIUM | 55 STANDARD



	55 PREMIUM PLUS	55 PREMIUM	55 STANDARD
RW (IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA)	27dB	27dB	27dB
UD (WSPÓŁCZYNNIK CIEPŁA)	1,2W drzwi pełne/ 1,5W drzwi przeszklone	1,2W drzwi pełne/ 1,5W drzwi przeszklone	1,3W drzwi pełne/ 1,6W drzwi przeszklone
GRUBOŚĆ	55mm	55mm	55mm
WYPEŁNIENIE	piana poliuretanowa	piana poliuretanowa	styropian
PRZYLGA	3 stronna	3 stronna	3 stronna
GR. BLACHY	0,6mm	0,6mm	0,6mm
IŁOŚĆ USZCZELEK W SKRZYDLE	1	1	1
IŁOŚĆ BOLCÓW ANTYWYWAŻENIOWYCH	3	3	3
ZAWIASY	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach	3 x 3D regulowane w trzech płaszczyznach	3 trójdzielne
ZAMEK GŁÓWNY	3 ryglowy	3 ryglowy	3 ryglowy
RODZAJ ZACZĘPU	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem
IŁOŚĆ ZAMKÓW DODATKOWYCH	1x 3 ryglowy	1x 3 ryglowy	1x 3 ryglowy
OŚCIEŻNICA	stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm	stalowa blacha 1,2mm, lub stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm, lub aluminiowa z przekładką termiczną	stalowa blacha 1,2mm, lub stalowo drewniana blacha 0,6mm i 1,2mm, lub aluminiowa z przekładką termiczną
PRÓG	aluminiowy z przekładką termiczną	stalowy lub aluminiowy z przekładką termiczną	stalowy lub aluminiowy z przekładką termiczną



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI DRZWI STALOWYCH

DRZWI ANTYWŁAMANIOWE | SENATOR | HETMAN | BATORY



	SENATOR	HETMAN	BATORY
RC (ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE)	RC2	RC3	RC4
RW (IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA)	28dB	29dB	33dB
UD (WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA)	od 1,3 W	Od 1,3 W	Od 1,4 W
GRUBOŚĆ	55mm	55mm	55mm
WYPEŁNIENIE	styropian	styropian	styropian
PRZYLGA	3 stronna	3 stronna	3 stronna
GR. BLACHY	0,6mm	0,6mm	1-1,2mm
KONSTRUKCJA		poziome wzmocnienia x 3	poziome wzmocnienia x 12
IŁOŚĆ USZCZEŁEK W SKRZYDLE	1	1	1
IŁOŚĆ BOLCÓW ANTYWYWAŻENIOWYCH	3	3	6
ZAWIASY	3 trójdzielne	3 trójdzielne	3 trójdzielne
ZAMEK PUNKTOWY	3 punktowy	3 punktowy	3 punktowy
ZAMEK GŁÓWNY	3 ryglowy	4 ryglowy z zaczepem regulowanym	4 ryglowy z zaczepem regulowanym
IŁOŚĆ ZAMKÓW DODATKOWYCH	1 x 3 ryglowy	2 x 3 ryglowy + rygiel pionowy	2 x 3 ryglowy + rygiel pionowy
OŚCIEŻNICA	stalowa blacha 1,2mm	stalowa blacha 1,5mm	stalowa blacha 1,5mm
PRÓG	stalowy	stalowy	stalowy



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI DRZWI STALOWYCH

DRZWI ANTYWŁAMANIOWE-AKUSTYCZNE | AMADEO | MOZART | MOZART+ | VERDI



	AMADEO	MOZART	MOZART +	VERDI
RC (ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE)	RC3	RC3	RC3	RC2
RW (IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA)	47dB	47dB	43dB	42dB
UD (WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA)	Od 1,6W	Od 1,6W	Od 1,6W	Od 1,4W
GRUBOŚĆ	55mm	55mm	55mm	55mm
WYPEŁNIENIE	Wełna mineralna	Wełna mineralna	Wełna mineralna	Wełna mineralna
PRZYLGĄ	3 stronna	3 stronna	3 stronna	3 stronna
GR. BLACHY	1mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm
KONSTRUKCJA	ramiak	ramiak	ramiak	ramiak
IŁOŚĆ USZCZELEK W SKRZYDLE	1	1	1	1
IŁOŚĆ BOLCÓW ANTYWYWAŻENIOWYCH	3	3	3	3
ZAWIASY	3 trójdzielne	3 trójdzielne	3 trójdzielne	3 trójdzielne
ZAMEK PUNKTOWY	3 punktowy	3 punktowy	x	2 punktowy, zaczep zamka z regulowanym dociskiem
ZAMEK GŁÓWNY	4 ryglowy z zaczepem regulowanym	4 ryglowy z zaczepem regulowanym	listwowo – hakowy	3 ryglowy
IŁOŚĆ ZAMKÓW DODATKOWYCH	2x 3 ryglowy + rygiel pionowy	2x 3 ryglowy + rygiel pionowy	1	1x 3 ryglowy
OŚCIEŻNICA	stalowa blacha 1,5mm	stalowa blacha 1,5mm	Stalowa blacha 1,5mm	stalowa blacha 1,5mm
PRÓG	stalowy	stalowy	stalowy	stalowy



CECHY CHARAKTERYSTYCZNE DLA POSZCZEGÓLNYCH MODELI DRZWI STALOWYCH

DRZWI PRZECIWPÓŻAROWE | SPARK 1 | SPARK 2



	SPARK 1	SPARK 2
RC (ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE)	RC2	RC3
EI (ODPORNOŚĆ OGNIOWA)	EI30	EI30
RW (IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA)	37dB	42dB
SA (DYMOSZCZELNOŚĆ)	S200	S200
GRUBOŚĆ	55mm	55mm
WYPEŁNIENIE	Wełna mineralna	Wełna mineralna
PRZYLGĄ	3 stronna	3 stronna
GR. BLACHY	0,6mm	0,6mm
KONSTRUKCJA	ramiak	ramiak
IŁOŚĆ USZCZELEK W SKRZYDLE	2	2
IŁOŚĆ BOLCÓW ANTYWYWAŻENIOWYCH	3	3
ZAWIASY	3 trójdzielne w tym jeden samozamykający	3 trójdzielne w tym jeden samozamykający
ZAMEK PUNKTOWY	3 punktowy	2 punktowy
ZAMEK GŁÓWNY	5 ryglowy	5 ryglowy
IŁOŚĆ ZAMKÓW DODATKOWYCH	2x 3 ryglowy	2x 3 ryglowy
OŚCIEŻNICA	stalowa blacha 1,5mm	stalowa blacha 1,5mm
PRÓG	stalowy	stalowy



5. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) – ZASADY

5.1. JEDNOSTKA DEKLAROWANA (DU)

Jako jednostkę (DU) przyjęto 1 m² drzwi stalowych dla wielkości zabudowy > 3,6 m² o wymiarach referencyjnych 2,00 m x 2,18 m produkowanych w firmie Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o. w miejscowości Zamość przy ul. Kilińskiego 86.

5.2. ALOKACJA

Zasady alokacji przyjęte w niniejszej EPD opierają się na zasadach Normy EN 15804+A2. Produkcja drzwi stalowych odbywa się w jednym zakładzie firmy Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o. w miejscowości 22-400 Zamość przy ul. Kilińskiego 86.

Zinventaryzowano wpływy z całościowej produkcji w zakładzie Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o., w którym 98,9% przeznaczono na produkcję drzwi zewnętrznych stalowych w przeliczeniu na roczną wielkość produkcji wyrażoną w m².

5.3. ZAWARTOŚĆ WĘGLA BIOGENNEGO

Zawartość węgla biogenego w wyrobie określana jest ilościowo i wynika z dwutlenku węgla usuniętego z atmosfery poprzez reakcję fotosyntezy. Przyjmuje się, że 50% suchej masy drewna to węgiel, 44% to tlen oraz 6% to wodór. Każdy kilogram zmagazynowanego węgla biogenego to ok. 3,67 kg CO₂ skutecznie usuniętego z atmosfery.

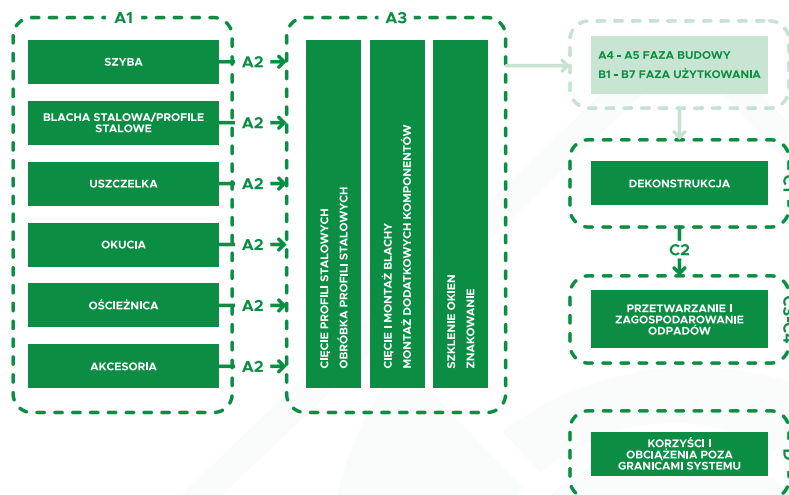
Tabela 5.1: Zawartość węgla biogenego w wyrobie i materiałach opakowaniowych odniesiony do m²

Zawartość węgla biogenego		Wynik
Ekwiwalent CO ₂		$44/12$
Węgiel biogeny w wyrobie	< 20 kg/m ²	≈ 16,61 kg C/m ²
	< 29 kg/m ²	≈ 30,15 kg C/m ²
	< 40 kg/m ²	≈ 41,04 kg C/m ²
Węgiel biogeny w materiałach opakowaniowych		≈ 0,006 kg C/m ²



5.4. GRANICE SYSTEMU

Granice systemu dla charakterystyki środowiskowej drzwi stalowych przedstawiono na rys. 5.1. Dane wykorzystane w EPD zadeklarowane zostały przez producenta i odzwierciedlają stan faktyczny na rok 2024.



Rysunek 5.1: Granice systemu dla charakterystyki środowiskowej drzwi stalowych

Niniejsza deklaracja środowiskowa produktu obejmuje analizę cyklu życia (LCA) dla etapu „od kotłyski do bramy” z modułami C1-C4, D zgodnie z normą EN 15804+A2. Modułów A4-A5, B1-B7 nie uwzględniono.

5.4.1. A1 – WYDOBYCIE I PRZYGOTOWANIE SUROWCÓW

Moduł ten uwzględnia wydobycie i przetwarzanie surowców, a także zużycie energii. Wydobycie i zużycie surowców odnosi się do konkretnych udziałów masowych w procesie produkcyjnym, przypadających na jednostkę deklarowaną produktu. Surowce do produkcji części składowych drzwi stalowych pochodzą od krajowych i zagranicznych dostawców.

5.4.2. A2 – TRANSPORT SUROWCÓW DO BRAMY ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO

Surowce są transportowane do zakładu produkcyjnego od polskich i zagranicznych dostawców. Odległości od miejsca pozyskania surowców do zakładu produkcyjnego są indywidualne dla każdego surowca. Środki transportu zostały zróżnicowane ze względu na sposób dostawy surowców. Przyjęty model obejmuje transport drogowy (wartości średnie) dla każdego surowca. Do obliczenia modułu A2 przyjęto średnie europejskie wartości dla paliw.

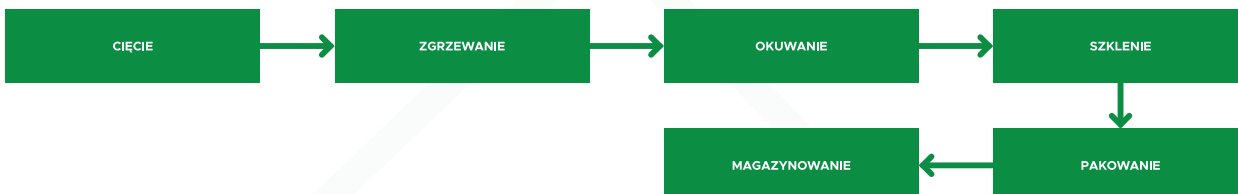


5.4.3. A3 – PRODUKCJA

Moduł A3 obejmuje wszystkie procesy związane z produkcją – w tym produkcję składników drzwi stalowych, ich pakowanie oraz przewóz wewnętrzny.

Schemat linii produkcyjnej drzwi stalowych w zakładzie firmy Stalprodukt-Zamość sp. z o.o. został przedstawiony na rys. 5.2.

W niniejszym module uwzględniono zużycie energii i odpady powstające w zakładzie produkcyjnym, a także straty powstałe w procesie produkcyjnym.



Rysunek 5.2: Uproszczony schemat procesu produkcyjnego drzwi stalowych

5.4.4. C1-C2 – WYBURZENIE I TRANSPORT

Faza końca życia produktu zaczyna się wraz z rozbiórką. Moduł C1 opisuje wyburzanie obiektów, łączenie ze wstępnym sortowaniem odpadów na miejscu (tab. 5.2). Moduł C2 jest częścią przetwarzania odpadów, związana z transportem odrzuconego wyrobu. Założono, iż transport odbywa się do zakładu gospodarowania odpadami i na składowisko (tab. 5.2). Do obliczeń przyjęto średnie europejskie wartości dla paliw.

5.4.5. C3-C4 – PRZETWARZANIE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Na potrzeby analizy cyklu życia opracowano scenariusze dla modułów C3 i C4. Zakłada się, że blisko 30% odpadów szklanych jest poddawane recyklingowi oraz 95% pozostałych materiałów poddawane jest odzyskowi, w tym odzyskowi, w tym recykling i spalanie z odzyskiem energii. Pozostałe odpady są przekazywane na składowisko w formie zmieszanych odpadów budowlanych i rozbiórkowych (tab.5.2).

Tabela 5.2: Scenariusz końca życia dla drzwi stalowych

Moduł	Założenia
C1	• 42,8 MJ/kg – kaloryczność diesla
C2	• 50 km – składowisko • 50 km – zakład gospodarowania odpadami
C3	• 30% recykling szkła • 95% odzysk surowców nie-szklanych
C4	• 70% składowanie szkła • 5% składowanie materiałów nie-szklanych



5.4.6. D – KORZYŚCI I OBCIĄŻENIA POZA GRANICAMI SYSTEMU

Moduł D odzwierciedla korzyści dla środowiska wynikające z ponownego użycia, odzysku lub recyklingu materiałów na końcu ich cyklu życia.

W dostosowanym scenariuszu 30% szkła oraz 95% materiałów nie szklanych poddawanych jest odzyskowi, w tym recykling i odzysk energii. Pośród odzyskiwanych materiałów 100% szkła i metali poddawane jest recyklingowi. Natomiast spalaniu z odzyskiem energii poddawane jest 100% tworzyw sztucznych.

OKRES REJESTRACJI DANYCH	Dane dotyczące wytwarzania badanych produktów pochodzą z okresu od 01.01.2024r. do 31.12.2024r.
JAKOŚĆ DANYCH	Wartości wyznaczone do obliczeń LCA pochodzą ze zweryfikowanych danych inwestycyjnych firmy Stalprodukt –Zamość sp. z o.o. W analizie LCA wykorzystano dane przygotowane w oparciu o rzeczywiste zużycie w zakładzie produkcyjnym. Zebrane dane szczegółowe nie są starsze niż dwa lata.
ZASADY OBLICZEŃ	Oddziaływania dla reprezentatywnych produktów firmy Stalprodukt–Zamość sp. z o.o. zostały obliczone na podstawie średniej ważonej. Metoda średniej ważonej przyjęta została zgodnie z odsetkiem każdego produktu używanego do produkcji drzwi stalowych o wielkości zabudowy > 3,6 m ² na podstawie ich stosunku do całej ilości produkcyjnej. Oddziaływania zostały obliczone dla drzwi stalowych o wielkości zabudowy ≤ 3,6 m ² przedstawione w tabelach 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7. Analizę LCA przeprowadzono zgodnie z wytycznymi EN15804+A2.
KRYTERIA WYKLUCZENIA	W obliczeniach uwzględniono wszystkie parametry znaczące, pochodzące ze zgromadzonych danych o produkcji, tj. całość materiałów używanych w robocie na receptury, zużytą energię elektryczną, wewnętrzne zużycie paliw i energię cieplną, bezpośrednie odpady produkcyjne, oraz wyniki wszystkich dostępnych pomiarów emisji. Zgodnie z normą EN 15804, nie uwzględniono maszyn i urządzeń (środków kapitałowych) potrzebnych do produkcji i w jej trakcie, ani przewozu pracowników zakładu produkcyjnego. Zgodnie z wytycznymi normy EN 15804+A2 suma pominiętych całkowitych przepływów masy nie przekracza 1% oraz wyłączone zużycie odnawialnej i nieodnawialnej energii pierwotnej stanowi nie więcej niż 1%.
DANE OGÓLNE	Głównym źródłem danych ogólnych i pomocniczych jest baza Ecoinvent 3.9.



6. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) – WYNIKI

Ocena cyklu życia (LCA) niniejszej deklaracji obejmuje moduły A1 – A3, C1–C4, D („od kotłyszki do bramy” z modułami C1–C4, D). W tabeli 6.1 przedstawiono moduły LCA uwzględnione i nieuwzględnione przy obliczaniu wpływu produktów objętych niniejszą deklaracją.

Tabela 6.1: Etapy cyklu życia uwzględnione i nieuwzględnione w granicach systemu

Etap produkcji			Etap budowy		Etap użytkowania							Etap końca życia				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Wydobycie i zaopatrzenie	Transport do miejsca produkcji	Produkcja	Transport	Proces budowlano- montażowy	Użytkowanie	Konserwacja	Naprawa	Wymiana	Renowacja	Zużycie energii	Zużycie wody	Rozbiórka	Transport	Przetwarzanie odpadów	Wywóz	Potencjał ponownego użycia, odzysku, recyklingu
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

X – moduły zdefiniowane

MND – moduły niezadeklarowane

Wskaźniki opisujące wpływ produktu na środowisko podzielić można na trzy rodzaje: główne środowiskowe wskaźniki wpływu, dodatkowe środowiskowe wskaźniki wpływu oraz wskaźniki opisujące zużycie zasobów. Skróty i wyjaśnienie danych wskaźników wykorzystanych do opisu wpływu na środowisko drzwi stalowych o wymiarach referencyjnych 2,00 m x 2,18 m dla wielkości zabudowy > 3,6 m² wykazano poniżej (tab.6.2). Natomiast w tabelach 6.3–6.7 przedstawiono wyniki analizy LCA dla ww. wyrobów.



Tabela 6.1: Etapy cyklu życia uwzględnione i nieuwzględnione w granicach systemu

PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO	
GWP-total	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – całkowity
GWP-fossil	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – kopalny
GWP-biogenic	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – biogeny
GWP-luluc	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – użytkowanie gruntów i zmiana użytkowania gruntów
ODP	Potencjał niszczenia stratosferycznej warstwy ozonowej
AP	Potencjał zakwaszenia gleby i wody
EP-freshwater	Potencjał eutrofizacji – słodkiej wody
EP-marine	Potencjał eutrofizacji – wody morskiej
EP-terrestrial	Potencjał eutrofizacji – lądowy
POCP	Potencjał do fotochemicznej syntezy ozonu
ADP-minerals & metals*	Potencjał uszczuplenia zasobów abiotycznych – minerały i metale
ADP-fossil*	Potencjał uszczuplenia zasobów abiotycznych – paliwa kopalne
WDP*	Potencjał deprywacji wody
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW	
PERE	Zużycie odnawialnej energii pierwotnej, z wyłączeniem zasobów odnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce
PERM	Zużycie zasobów odnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce
PERT	Całkowite zużycie zasobów odnawialnej energii pierwotnej
PEN-RE	Zużycie nieodnawialnej energii pierwotnej, z wyłączeniem zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce
RE	Zużycie zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce
PENRT	Całkowite zużycie zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej
SM	Zużycie materiałów wtórnych
RSF	Zużycie odnawialnych paliw wtórnych
NRSF	Zużycie nieodnawialnych paliw wtórnych
FW	Zużycie zasobów słodkiej wody, netto
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY	
HWD	Odpady niebezpieczne unieszkodliwione
NHWD	Odpady inne niż niebezpieczne unieszkodliwione
RWD	Odpady radioaktywne
CRU	Materiały do ponownego zastosowania
MFR	Materiały do recyklingu
MER	Materiały do odzysku energii
EEE	Energia elektryczna eksportowana
EET	Energia cieplna eksportowana
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO	
PM	Potencjalna zapadalność na chorobę spowodowaną emisjami PM
IRP**	Potencjalna efektywność narażenia ludzi w stosunku do U235
ETP-fw*	Potencjalna porównawcza jednostka toksyczności dla ekosystemów
HTP-c*	Potencjalna porównawcza jednostka toksyczności dla ludzi (nowotworowe)
HTP-nc*	Potencjalna porównawcza jednostka toksyczności dla ludzi (nienowotworowe)
SQP*	Potencjalny wskaźnik jakości gleby

*Wyniki należy stosować ostrożnie, ponieważ występuje wysoka niepewność wyników lub doświadczenie ze wskaźnikiem jest ograniczone.

**Dotyczy głównie ewentualnego wpływu jądrowego cyklu paliwa na zdrowie człowieka wynikające z niskiego promieniowania jonizującego



Tabela 6.3: Wyniki analizy LCA dla drzwi stalowych z wypełnieniem ze styropianu o wadze < 20 kg/m² dla powierzchni > 3,6 m²

Wyniki na 1 m ² drzwi stalowe z wypełnieniem ze styropianu o wadze < 20 kg/m ²										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYwu NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	5.70E+01	3.40E+00	8.83E+01	1.49E+02	3.57E-03	9.88E-02	6.24E-01	2.81E-02	-3.63E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	5.63E+01	3.40E+00	8.82E+01	1.48E+02	3.57E-03	9.86E-02	5.70E-01	1.61E-02	-3.57E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	1.04E-01	2.96E-03	3.77E-02	1.45E-01	7.72E-07	7.56E-05	5.27E-02	1.20E-02	-5.79E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	5.77E-01	1.77E-03	2.22E-02	6.01E-01	4.01E-07	4.81E-05	9.16E-04	1.12E-05	-5.40E-01
ODP	eq. kg CFC 11	1.85E-06	7.39E-08	1.12E-06	3.05E-06	5.67E-11	2.24E-09	8.67E-09	2.38E-10	-8.49E-07
AP	mol H ⁺	3.26E-01	7.36E-03	4.00E-01	7.33E-01	3.31E-05	2.44E-04	4.75E-03	8.73E-05	-2.37E-01
EP-freshwater	eq. kg P	2.88E-02	2.55E-04	3.37E-02	6.27E-02	1.10E-07	7.28E-06	2.43E-04	2.72E-06	-2.73E-02
EP-marine	eq. kg N	6.23E-02	1.81E-03	6.69E-02	1.31E-01	1.53E-05	6.65E-05	1.25E-03	1.45E-04	-3.35E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	5.39E-01	1.84E-02	6.62E-01	1.22E+00	1.67E-04	6.83E-04	1.33E-02	2.98E-04	-3.10E-01
POCP	eq. kg NMVOC	2.38E-01	1.13E-02	2.41E-01	4.91E-01	4.93E-05	3.99E-04	4.07E-03	1.06E-04	-1.38E-01
ADP-minerals & metals*	eq. kg Sb.	8.84E-04	1.25E-05	4.62E-04	1.36E-03	1.28E-09	2.83E-07	2.13E-05	2.45E-08	7.75E-06
ADP-fossil*	MJ	7.55E+02	4.84E+01	1.13E+03	1.94E+03	4.70E-02	1.51E+00	7.29E+00	2.39E-01	-4.83E+02
WDP*	eq. m ³	6.05E+01	2.51E-01	5.24E+00	6.60E+01	1.16E-04	7.75E-03	1.16E-01	1.76E-03	-4.74E+01
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIe ZASOBÓw										
PERE	MJ	1.79E+02	8.42E-01	2.09E+01	2.01E+02	2.66E-04	2.19E-02	8.77E-01	8.14E-03	-1.46E+02
PERM	MJ	8.75E-01	0.00E+00	0.00E+00	8.75E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	MJ	1.80E+02	8.42E-01	2.09E+01	2.02E+02	2.66E-04	2.19E-02	8.77E-01	8.14E-03	-1.46E+02
PEN-RE	MJ	7.28E+02	4.43E+01	1.10E+03	1.87E+03	4.28E-02	1.38E+00	6.86E+00	2.22E-01	-4.71E+02
RE	MJ	2.77E+01	4.17E+00	3.30E+01	6.48E+01	4.29E-03	1.31E-01	4.39E-01	1.76E-02	-1.22E+01
PENRT	MJ	7.55E+02	4.84E+01	1.13E+03	1.94E+03	4.70E-02	1.51E+00	7.30E+00	2.39E-01	-4.83E+02
SM	MJ	6.00E+00	5.93E-02	1.23E+00	7.28E+00	2.72E-05	1.51E-03	1.81E-01	2.49E-04	8.89E+00
RSF	MJ	3.66E-01	1.73E-02	4.04E-01	7.88E-01	3.00E-06	3.68E-04	1.29E-02	6.90E-05	-2.28E-01
NRSF	MJ	1.17E+00	5.23E-02	1.68E+00	2.90E+00	8.10E-06	7.63E-04	1.61E-02	2.39E-04	-9.22E-01
FW	m ³	1.06E+00	6.13E-03	1.71E+00	2.78E+00	2.52E-06	2.01E-04	3.96E-03	2.16E-04	-1.18E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY										
HWD	kg	1.51E+01	4.62E-02	2.73E+00	1.78E+01	3.91E-05	1.41E-03	3.27E-02	2.54E-03	-4.60E+00
NHWD	kg	5.38E+00	2.09E+00	2.20E+00	9.68E+00	2.90E-05	1.30E-01	8.30E-01	9.92E-01	-1.16E+00
RWD	kg	2.58E-03	1.81E-05	2.07E-04	2.80E-03	5.12E-09	4.56E-07	1.34E-05	1.32E-07	-1.51E-03
CRU	kg	9.61E-20	-2.12E-21	-3.13E-20	6.27E-20	-3.59E-25	-2.87E-23	1.73E-21	3.37E-22	-1.04E-19
MFR	kg	4.15E+00	5.37E-02	1.78E+00	5.98E+00	2.24E-05	1.30E-03	2.75E-02	1.81E-04	-1.92E+00
MER	kg	2.38E-07	0.00E+00	0.00E+00	2.38E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EEE	MJ	1.99E-03	0.00E+00	0.00E+00	1.99E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EET	MJ	1.29E-02	0.00E+00	0.00E+00	1.29E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYwu NA ŚRODOWISKO										
PM	Disease incidence	4.48E-06	2.31E-07	1.34E-06	6.05E-06	9.22E-10	9.77E-09	7.40E-08	1.62E-09	-2.12E-06
IRP**	eq. kBq U235	7.83E+00	7.42E-02	8.47E-01	8.75E+00	2.22E-05	1.89E-03	5.28E-02	5.46E-04	-5.70E+00
ETP-fw*	CTUe	4.33E+02	2.43E+01	1.80E+02	6.38E+02	2.23E-02	7.20E-01	6.24E+00	1.51E+00	-5.47E+01
HTP-c*	CTUh	3.02E-07	1.61E-09	5.16E-08	3.55E-07	1.09E-12	4.40E-11	6.90E-10	9.02E-12	2.35E-08
HTP-nc*	CTUh	1.84E-06	3.42E-08	8.71E-07	2.74E-06	7.68E-12	1.08E-09	2.57E-08	1.41E-10	-9.35E-07
SQP*	dimensionless	1.47E+02	2.63E+01	1.03E+02	2.76E+02	3.14E-03	1.52E+00	1.22E+01	4.10E-01	-3.87E+01



Tabela 6.4: Wyniki analizy LCA dla drzwi stalowych z wypełnieniem z pianki PIR o wadze < 20 kg/m² o powierzchni > 3,6 m²

Wyniki na 1 m ² : drzwi stalowe z wypełnieniem z pianki PIR o wadze < 20 kg/m ²										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	5,72E+01	3,40E+00	8,83E+01	1,49E+02	3,57E-03	9,88E-02	6,24E-01	2,80E-02	-3,63E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	5,65E+01	3,40E+00	8,82E+01	1,48E+02	3,57E-03	9,86E-02	5,70E-01	1,60E-02	-3,57E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	1,12E-01	2,96E-03	3,77E-02	1,53E-01	7,72E-07	7,56E-05	5,27E-02	1,20E-02	-5,80E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	5,78E-01	1,77E-03	2,22E-02	6,02E-01	4,01E-07	4,81E-05	9,16E-04	1,12E-05	-5,40E-01
ODP	eq. kg CFC 11	1,87E-06	7,39E-08	1,12E-06	3,06E-06	5,67E-11	2,24E-09	8,67E-09	2,38E-10	-8,49E-07
AP	mol H ⁺	3,28E-01	7,36E-03	4,00E-01	7,35E-01	3,31E-05	2,44E-04	4,75E-03	8,75E-05	-2,37E-01
EP-freshwater	eq. kg P	2,90E-02	2,55E-04	3,37E-02	6,29E-02	1,10E-07	7,28E-06	2,43E-04	2,73E-06	-2,73E-02
EP-marine	eq. kg N	6,26E-02	1,81E-03	6,69E-02	1,31E-01	1,53E-05	6,65E-05	1,25E-03	2,61E-04	-3,35E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	5,42E-01	1,84E-02	6,62E-01	1,22E+00	1,67E-04	6,83E-04	1,33E-02	2,99E-04	-3,10E-01
POCP	eq. kg NMVOC	2,39E-01	1,13E-02	2,41E-01	4,91E-01	4,93E-05	3,99E-04	4,07E-03	1,06E-04	-1,38E-01
ADP-minerals & metals*	eq. kg Sb.	8,92E-04	1,25E-05	4,62E-04	1,37E-03	1,28E-09	2,83E-07	2,13E-05	2,46E-08	7,70E-06
ADP-fossil*	MJ	7,57E+02	4,84E+01	1,13E+03	1,94E+03	4,70E-02	1,51E+00	7,29E+00	2,40E-01	-4,84E+02
WDP*	eq. m ³	6,08E+01	2,51E-01	5,24E+00	6,63E+01	1,16E-04	7,75E-03	1,16E-01	1,76E-03	-4,74E+01
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	1,80E+02	8,42E-01	2,09E+01	2,02E+02	2,66E-04	2,19E-02	8,77E-01	8,19E-03	-1,46E+02
PERM	MJ	8,75E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,75E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,81E+02	8,42E-01	2,09E+01	2,03E+02	2,66E-04	2,19E-02	8,77E-01	8,19E-03	-1,46E+02
PEN-RE	MJ	7,30E+02	4,43E+01	1,10E+03	1,87E+03	4,28E-02	1,38E+00	6,86E+00	2,22E-01	-4,71E+02
RE	MJ	2,76E+01	4,17E+00	3,30E+01	6,47E+01	4,29E-03	1,31E-01	4,39E-01	1,76E-02	-1,22E+01
PENRT	MJ	7,57E+02	4,84E+01	1,13E+03	1,94E+03	4,70E-02	1,51E+00	7,30E+00	2,40E-01	-4,84E+02
SM	MJ	6,02E+00	5,93E-02	1,23E+00	7,30E+00	2,72E-05	1,51E-03	1,81E+01	2,50E-04	8,89E+00
RSF	MJ	3,75E-01	1,73E-02	4,04E-01	7,97E-01	3,00E-06	3,68E-04	1,29E-02	6,95E-05	-2,28E-01
NRSF	MJ	1,18E+00	5,23E-02	1,68E+00	2,91E+00	8,10E-06	7,63E-04	1,61E-02	2,40E-04	-9,24E-01
FW	m ³	1,07E+00	6,13E-03	1,71E+00	2,78E+00	2,52E-06	2,01E-04	3,96E-03	2,16E-04	-1,18E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY										
HWD	kg	1,51E+01	4,62E-02	2,73E+00	1,78E+01	3,91E-05	1,41E-03	3,27E-02	2,54E-03	-4,60E+00
NHWD	kg	5,40E+00	2,09E+00	2,20E+00	9,70E+00	2,90E-05	1,30E-01	8,31E-01	9,92E-01	-1,16E+00
RWD	kg	2,59E-03	1,81E-05	2,07E-04	2,81E-03	5,12E-09	4,56E-07	1,34E-05	1,33E-07	-1,51E-03
CRU	kg	1,07E-19	-2,12E-21	-3,13E-20	7,33E-20	-3,59E-25	-2,87E-23	1,73E-21	3,37E-22	-1,04E-19
MFR	kg	4,16E+00	5,37E-02	1,78E+00	6,00E+00	2,24E-05	1,30E-03	2,75E-02	1,82E-04	-1,92E+00
MER	kg	2,38E-07	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	1,99E-03	0,00E+00	0,00E+00	1,99E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	1,29E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,29E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PM	Disease incidence	4,53E-06	2,31E-07	1,34E-06	6,10E-06	9,22E-10	9,77E-09	7,40E-08	1,63E-09	-2,12E-06
IRP**	eq. kBq U235	7,87E+00	7,42E-02	8,47E-01	8,79E+00	2,22E-05	1,89E-03	5,28E-02	5,50E-04	-5,70E+00
ETP-fw*	CTUe	4,62E+02	2,43E+01	1,80E+02	6,67E+02	2,23E-02	7,20E-01	6,24E+00	1,52E+00	-5,47E+01
HTP-c*	CTUh	3,02E-07	1,61E-09	5,16E-08	3,55E-07	1,09E-12	4,40E-11	6,90E-10	9,03E-12	2,35E-08
HTP-nc*	CTUh	1,85E-06	3,42E-08	8,71E-07	2,75E-06	7,68E-12	1,08E-09	2,57E-08	1,42E-10	-9,35E-07
SQP*	dimensionless	1,48E+02	2,64E+01	1,03E+02	2,77E+02	3,14E-03	1,52E+00	1,22E+01	4,10E-01	-3,87E+01



Tabela 6.5: Wyniki analizy LCA dla drzwi stalowych z wypełnieniem ze styropianu o wadze < 29 kg/m² o powierzchni > 3,6 m²

Wyniki na 1 m ² : drzwi stalowe z wypełnieniem ze styropianu o wadze < 29 kg/m ²										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	8,71E+01	4,98E+00	8,83E+01	1,80E+02	3,57E-03	1,43E-01	8,60E-01	3,56E-02	-4,24E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	8,66E+01	4,98E+00	8,82E+01	1,80E+02	3,57E-03	1,43E-01	8,07E-01	1,98E-02	-4,18E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-1,56E-01	4,35E-03	3,77E-02	-1,14E-01	7,72E-07	1,10E-04	5,21E-02	1,58E-02	-4,07E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	6,31E-01	2,59E-03	2,22E-02	6,55E-01	4,01E-07	6,99E-05	1,33E-03	1,31E-05	-5,47E-01
ODP	eq. kg CFC 11	2,97E-06	1,08E-07	1,12E-06	4,20E-06	5,67E-11	3,25E-09	1,24E-08	3,22E-10	-9,55E-07
AP	mol H ⁺	5,48E-01	1,08E-02	4,00E-01	9,58E-01	3,31E-05	3,54E-04	7,13E-03	1,10E-04	-2,68E-01
EP-freshwater	eq. kg P	3,66E-02	3,73E-04	3,37E-02	7,06E-02	1,10E-07	1,06E-05	3,65E-04	3,06E-06	-3,22E-02
EP-marine	eq. kg N	9,65E-02	2,66E-03	6,69E-02	1,66E-01	1,53E-05	9,66E-05	1,83E-03	1,74E-04	-3,92E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	9,03E-01	2,70E-02	6,62E-01	1,59E+00	1,67E-04	9,91E-04	1,97E-02	3,90E-04	-3,66E-01
POCP	eq. kg NMVOC	3,73E-01	1,65E-02	2,41E-01	6,31E-01	4,93E-05	5,79E-04	6,01E-03	1,39E-04	-1,65E-01
ADP-minerals & metals*	eq. kg Sb.	3,80E-03	1,82E-05	4,62E-04	4,29E-03	1,28E-09	4,10E-07	3,32E-05	2,93E-08	4,53E-06
ADP-fossil*	MJ	1,10E+03	7,10E+01	1,13E+03	2,30E+03	4,70E-02	2,19E+00	1,05E+01	3,13E-01	-5,44E+02
WDP*	eq. m ³	7,22E+01	3,67E-01	5,24E+00	7,78E+01	1,16E-04	1,12E-02	1,68E-01	2,03E-03	-4,90E+01
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	2,15E+02	1,23E+00	2,09E+01	2,37E+02	2,66E-04	3,18E-02	1,31E+00	8,96E-03	-1,49E+02
PERM	MJ	3,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,18E+02	1,23E+00	2,09E+01	2,40E+02	2,66E-04	3,18E-02	1,31E+00	8,96E-03	-1,49E+02
PEN-RE	MJ	1,06E+03	6,49E+01	1,10E+03	2,23E+03	4,28E-02	2,00E+00	9,92E+00	2,89E-01	-5,31E+02
RE	MJ	3,36E+01	6,12E+00	3,30E+01	7,26E+01	4,29E-03	1,90E-01	6,34E-01	2,42E-02	-1,27E+01
PENRT	MJ	1,10E+03	7,10E+01	1,13E+03	2,30E+03	4,70E-02	2,19E+00	1,06E+01	3,13E-01	-5,44E+02
SM	MJ	9,28E+00	8,65E-02	1,23E+00	1,06E+01	2,72E-05	2,19E-03	2,64E+01	2,89E-04	1,15E+01
RSF	MJ	4,89E-01	2,52E-02	4,04E-01	9,19E-01	3,00E-06	5,34E-04	1,87E-02	7,71E-05	-2,42E-01
NRSF	MJ	1,69E+00	7,48E-02	1,68E+00	3,44E+00	8,10E-06	1,11E-03	2,32E-02	2,60E-04	-1,17E+00
FW	m ³	1,22E+00	8,96E-03	1,71E+00	2,94E+00	2,52E-06	2,92E-04	5,37E-03	2,92E-04	-1,27E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY										
HWD	kg	1,98E+01	6,77E-02	2,73E+00	2,26E+01	3,91E-05	2,05E-03	4,53E-02	2,62E-03	-4,22E+00
NHWD	kg	1,20E+01	3,08E+00	2,20E+00	1,73E+01	2,90E-05	1,88E-01	1,00E+00	1,43E+00	-1,30E+00
RWD	kg	3,67E-03	2,64E-05	2,07E-04	3,90E-03	5,12E-09	6,62E-07	1,93E-05	1,47E-07	-1,48E-03
CRU	kg	1,05E-19	-3,08E-21	-3,13E-20	7,06E-20	-3,59E-25	-4,16E-23	2,48E-21	3,46E-22	-1,14E-19
MFR	kg	6,92E+00	7,83E-02	1,78E+00	8,78E+00	2,24E-05	1,89E-03	3,97E-02	2,12E-04	-2,80E+00
MER	kg	2,38E-07	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	1,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	6,98E-02	0,00E+00	0,00E+00	6,98E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PM	Disease incidence	6,97E-06	3,41E-07	1,34E-06	8,64E-06	9,22E-10	1,42E-08	1,08E-07	2,12E-09	-2,36E-06
IRP**	eq. kBq U235	8,99E+00	1,08E-01	8,47E-01	9,95E+00	2,22E-05	2,74E-03	7,63E-02	6,07E-04	-5,56E+00
ETP-fw*	CTUe	1,53E+03	3,55E+01	1,80E+02	1,75E+03	2,23E-02	1,05E+00	8,64E+00	1,56E+00	-6,18E+01
HTP-c*	CTUh	4,66E-07	2,35E-09	5,16E-08	5,20E-07	1,09E-12	6,39E-11	1,01E-09	1,05E-11	7,15E-08
HTP-nc*	CTUh	4,01E-06	5,01E-08	8,71E-07	4,93E-06	7,68E-12	1,57E-09	3,93E-08	1,66E-10	-9,81E-07
SQP*	dimensionless	2,96E+02	3,88E+01	1,03E+02	4,38E+02	3,14E-03	2,21E+00	1,73E+01	5,59E-01	-4,87E+01



Tabela 6.6: Wyniki analizy LCA dla drzwi stalowych z wypełnieniem z pianki PIR o wadze < 29 kg/m² o powierzchni > 3,6 m²

Wyniki na 1 m ² : drzwi stalowe z wypełnieniem z pianki PIR o wadze < 29 kg/m ²										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	8,74E+01	4,98E+00	8,83E+01	1,81E+02	3,57E-03	1,44E-01	8,60E-01	3,53E-02	-5,06E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	8,69E+01	4,98E+00	8,82E+01	1,80E+02	3,57E-03	1,44E-01	8,07E-01	1,96E-02	-5,01E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-1,41E-01	4,35E-03	3,77E-02	-9,86E-02	7,72E-07	1,10E-04	5,21E-02	1,58E-02	3,72E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	6,31E-01	2,59E-03	2,22E-02	6,56E-01	4,01E-07	7,01E-05	1,33E-03	1,33E-05	-5,45E-01
ODP	eq. kg CFC 11	3,00E-06	1,08E-07	1,12E-06	4,23E-06	5,67E-11	3,26E-09	1,24E-08	3,22E-10	-1,17E-06
AP	mol H ⁺	5,51E-01	1,08E-02	4,00E-01	9,61E-01	3,31E-05	3,56E-04	7,13E-03	1,10E-04	-2,95E-01
EP-freshwater	eq. kg P	3,69E-02	3,73E-04	3,37E-02	7,10E-02	1,10E-07	1,06E-05	3,65E-04	3,08E-06	-3,61E-02
EP-marine	eq. kg N	9,71E-02	2,66E-03	6,69E-02	1,67E-01	1,53E-05	9,69E-05	1,83E-03	3,84E-04	-4,61E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	9,09E-01	2,70E-02	6,62E-01	1,60E+00	1,67E-04	9,95E-04	1,97E-02	3,92E-04	-4,40E-01
POCP	eq. kg NMVOC	3,74E-01	1,65E-02	2,41E-01	6,32E-01	4,93E-05	5,81E-04	6,01E-03	1,39E-04	-2,13E-01
ADP-minerals & metals*	eq. kg Sb.	3,82E-03	1,83E-05	4,62E-04	4,30E-03	1,28E-09	4,12E-07	3,32E-05	2,96E-08	1,59E-05
ADP-fossil*	MJ	1,10E+03	7,10E+01	1,13E+03	2,30E+03	4,70E-02	2,20E+00	1,06E+01	3,14E-01	-6,11E+02
WDP*	eq. m ³	7,27E+01	3,67E-01	5,24E+00	7,84E+01	1,16E-04	1,13E-02	1,68E-01	2,04E-03	-5,03E+01
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW										
PERE	MJ	2,16E+02	1,23E+00	2,09E+01	2,39E+02	2,66E-04	3,19E-02	1,31E+00	9,05E-03	-1,45E+02
PERM	MJ	3,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,38E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	2,20E+02	1,23E+00	2,09E+01	2,42E+02	2,66E-04	3,19E-02	1,31E+00	9,05E-03	-1,45E+02
PEN-RE	MJ	1,07E+03	6,49E+01	1,10E+03	2,23E+03	4,28E-02	2,01E+00	9,92E+00	2,90E-01	-5,97E+02
RE	MJ	3,33E+01	6,12E+00	3,30E+01	7,24E+01	4,29E-03	1,91E-01	6,34E-01	2,42E-02	-1,31E+01
PENRT	MJ	1,10E+03	7,10E+01	1,13E+03	2,30E+03	4,70E-02	2,20E+00	1,06E+01	3,14E-01	-6,11E+02
SM	MJ	9,32E+00	8,65E-02	1,23E+00	1,06E+01	2,72E-05	2,20E-03	2,64E+01	2,91E-04	1,83E+01
RSF	MJ	5,05E-01	2,52E-02	4,04E-01	9,35E-01	3,00E-06	5,36E-04	1,87E-02	7,79E-05	-5,12E-02
NRSF	MJ	1,71E+00	7,48E-02	1,68E+00	3,46E+00	8,10E-06	1,11E-03	2,32E-02	2,63E-04	-9,98E-01
FW	m ³	1,23E+00	8,96E-03	1,71E+00	2,95E+00	2,52E-06	2,93E-04	5,37E-03	2,92E-04	-1,27E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY										
HWD	kg	1,99E+01	6,77E-02	2,73E+00	2,27E+01	3,91E-05	2,06E-03	4,53E-02	2,63E-03	-2,94E+00
NHWD	kg	1,21E+01	3,08E+00	2,20E+00	1,74E+01	2,90E-05	1,89E-01	1,01E+00	1,43E+00	-1,40E+00
RWD	kg	3,68E-03	2,64E-05	2,07E-04	3,92E-03	5,12E-09	6,65E-07	1,93E-05	1,48E-07	-1,30E-03
CRU	kg	1,24E-19	-3,08E-21	-3,13E-20	8,97E-20	-3,59E-25	-4,17E-23	2,48E-21	3,46E-22	-1,30E-19
MFR	kg	6,95E+00	7,83E-02	1,78E+00	8,81E+00	2,24E-05	1,89E-03	3,97E-02	2,13E-04	-4,55E+00
MER	kg	2,38E-07	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	1,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	6,98E-02	0,00E+00	0,00E+00	6,98E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PM	Disease incidence	7,06E-06	3,41E-07	1,34E-06	8,73E-06	9,22E-10	1,42E-08	1,08E-07	2,12E-09	-2,81E-06
IRP**	eq. kBq U235	9,05E+00	1,08E-01	8,47E-01	1,00E+01	2,22E-05	2,75E-03	7,64E-02	6,14E-04	-4,87E+00
ETP-fw*	CTUe	1,59E+03	3,55E+01	1,80E+02	1,80E+03	2,23E-02	1,05E+00	8,64E+00	1,58E+00	-5,84E+01
HTP-c*	CTUh	4,67E-07	2,35E-09	5,16E-08	5,21E-07	1,09E-12	6,42E-11	1,01E-09	1,05E-11	1,93E-07
HTP-nc*	CTUh	4,02E-06	5,01E-08	8,71E-07	4,94E-06	7,68E-12	1,57E-09	3,93E-08	1,67E-10	-9,55E-07
SQP*	dimensionless	2,98E+02	3,88E+01	1,03E+02	4,40E+02	3,14E-03	2,21E+00	1,73E+01	5,59E-01	-5,74E+01



Tabela 6.7: Wyniki analizy LCA dla drzwi stalowych z wypełnieniem z wełny mineralnej o wadze < 40 kg/m2 o powierzchni > 3,6 m2

Wyniki na 1 m2: drzwi stalowe z wypełnieniem z wełny mineralnej o wadze < 40 kg/m2										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO2	1.12E+02	6.99E+00	8.83E+01	2.07E+02	3.57E-03	1.99E-01	1.07E+00	6.36E-02	-6.84E+01
GWP-fossil	eq. kg CO2	1.11E+02	6.98E+00	8.82E+01	2.06E+02	3.57E-03	1.98E-01	1.02E+00	4.39E-02	-6.77E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO2	-1.19E-01	6.09E-03	3.77E-02	-7.50E-02	7.72E-07	1.52E-04	5.58E-02	1.97E-02	-1.35E-01
GWP-luluc	eq. kg CO2	6.98E-01	3.66E-03	2.22E-02	7.24E-01	4.01E-07	9.67E-05	1.69E-03	2.58E-05	-5.94E-01
ODP	eq. kg CFC 11	3.71E-06	1.52E-07	1.12E-06	4.98E-06	5.67E-11	4.50E-09	1.57E-08	8.32E-10	-1.20E-06
AP	mol H+	7.02E-01	1.51E-02	4.00E-01	1.12E+00	3.31E-05	4.91E-04	9.14E-03	2.59E-04	-4.48E-01
EP-freshwater	eq. kg P	4.60E-02	5.28E-04	3.37E-02	8.02E-02	1.10E-07	1.46E-05	4.64E-04	5.09E-06	-5.96E-02
EP-marine	eq. kg N	1.24E-01	3.72E-03	6.69E-02	1.94E-01	1.53E-05	1.34E-04	2.36E-03	2.71E-04	-6.57E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	1.20E+00	3.77E-02	6.62E-01	1.90E+00	1.67E-04	1.37E-03	2.55E-02	1.00E-03	-6.07E-01
POCP	eq. kg NMVOC	4.86E-01	2.31E-02	2.41E-01	7.50E-01	4.93E-05	8.01E-04	7.76E-03	3.47E-04	-2.46E-01
ADP-minerals & metals*	eq. kg Sb.	4.34E-03	2.60E-05	4.62E-04	4.83E-03	1.28E-09	5.68E-07	4.23E-05	6.99E-08	-6.43E-05
ADP-fossil*	MJ	1.40E+03	9.96E+01	1.13E+03	2.63E+03	4.70E-02	3.03E+00	1.35E+01	7.71E-01	-8.36E+02
WDP*	eq. m3	8.51E+01	5.18E-01	5.24E+00	9.09E+01	1.16E-04	1.56E-02	2.10E-01	4.07E-03	-5.75E+01
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW										
PERE	MJ	2.50E+02	1.75E+00	2.09E+01	2.72E+02	2.66E-04	4.40E-02	1.66E+00	1.46E-02	-1.81E+02
PERM	MJ	3.85E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.85E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	MJ	2.54E+02	1.75E+00	2.09E+01	2.76E+02	2.66E-04	4.40E-02	1.66E+00	1.46E-02	-1.81E+02
PEN-RE	MJ	1.36E+03	9.10E+01	1.10E+03	2.55E+03	4.28E-02	2.77E+00	1.27E+01	7.06E-01	-8.21E+02
RE	MJ	4.33E+01	8.58E+00	3.30E+01	8.48E+01	4.29E-03	2.63E-01	8.15E-01	6.48E-02	-1.58E+01
PENRT	MJ	1.40E+03	9.96E+01	1.13E+03	2.63E+03	4.70E-02	3.03E+00	1.35E+01	7.71E-01	-8.36E+02
SM	MJ	1.29E+01	1.23E-01	1.23E+00	1.42E+01	2.72E-05	3.03E-03	3.31E+01	6.12E-04	1.30E+01
RSF	MJ	6.90E-01	3.63E-02	4.04E-01	1.13E+00	3.00E-06	7.40E-04	2.35E-02	1.27E-04	-9.13E-01
NRSF	MJ	2.59E+00	1.13E-01	1.68E+00	4.38E+00	8.10E-06	1.53E-03	2.94E-02	4.27E-04	-3.63E+00
FW	m3	1.41E+00	1.27E-02	1.71E+00	3.12E+00	2.52E-06	4.05E-04	6.57E-03	7.63E-04	-1.97E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY										
HWD	kg	2.50E+01	9.53E-02	2.73E+00	2.78E+01	3.91E-05	2.84E-03	5.57E-02	3.31E-03	-4.89E+00
NHWD	kg	1.53E+01	4.24E+00	2.20E+00	2.17E+01	2.90E-05	2.61E-01	1.70E+00	3.43E+00	-2.13E+00
RWD	kg	4.24E-03	3.78E-05	2.07E-04	4.49E-03	5.12E-09	9.17E-07	2.44E-05	2.37E-07	-1.71E-03
CRU	kg	1.15E-19	-4.41E-21	-3.13E-20	7.98E-20	-3.59E-25	-5.76E-23	3.16E-21	-1.47E-21	-1.47E-19
MFR	kg	8.90E+00	1.12E-01	1.78E+00	1.08E+01	2.24E-05	2.61E-03	4.99E-02	4.34E-04	-4.68E+00
MER	kg	2.38E-07	0.00E+00	0.00E+00	2.38E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EEE	MJ	1.22E-02	0.00E+00	0.00E+00	1.22E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EET	MJ	8.08E-02	0.00E+00	0.00E+00	8.08E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PM	Disease incidence	8.98E-06	4.71E-07	1.34E-06	1.08E-05	9.22E-10	1.96E-08	1.42E-07	5.45E-09	-2.99E-06
IRP**	eq. kBq U235	1.06E+01	1.55E-01	8.47E-01	1.17E+01	2.22E-05	3.80E-03	9.62E-02	9.86E-04	-6.49E+00
ETP-fw*	CTUe	1.84E+03	5.00E+01	1.80E+02	2.07E+03	2.23E-02	1.45E+00	1.07E+01	1.88E+00	-1.35E+02
HTP-c*	CTUh	5.86E-07	3.31E-09	5.16E-08	6.41E-07	1.09E-12	8.85E-11	1.28E-09	2.18E-11	1.01E-07
HTP-nc*	CTUh	4.67E-06	7.02E-08	8.71E-07	5.61E-06	7.68E-12	2.17E-09	4.99E-08	3.03E-10	-1.43E-06
SQP*	dimensionless	3.88E+02	5.36E+01	1.03E+02	5.44E+02	3.14E-03	3.05E+00	2.16E+01	1.63E+00	-1.07E+02



7. DOKUMENTY REFERENCYJNE

- EN 15804+A2:2019 Zrównoważenie obiektów budowlanych -- Deklaracje środowiskowe wyrobu -- Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych
- EN 17213:2020 Okucia i drzwi – Deklaracja Środowiskowa Wyrobu – Zasady kategoryzacji wyrobu dla okien i drzwi
- ISO 14025:2006 Etykiety i deklaracje środowiskowe -- Deklaracje środowiskowe III typu -- Zasady i procedury
- ISO 14044:2006 Zarządzanie środowiskowe -- Ocena cyklu życia -- Wymagania i wytyczne
- EN 15942:2021 Zrównoważone obiekty budowlane -- Środowiskowe deklaracje wyrobu -- Format komunikatu: biznes-biznes
- ISO 14067:2018 Gazy cieplarniane -- Ślad węglowy wyrobów -- Wymagania i wytyczne dotyczące kwantyfikacji
- ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works -- Core rules for environmental product declarations of construction products and services
- EN 16449:2014 Drewno i materiały drewnopochodne – Obliczenia zawartości węgla biogenicznego w drewnie i przeliczanie na ilość dwutlenku węgla
- Baza danych ecoinvent 3.9.



„CERTBUD” Sp. z o.o.
ZAKŁAD CERTYFIKACJI
ul. Mokotowska 46 lok. 8, 00-543 Warszawa
Tel. 535 733 933, 535 833 933, 881 616 887

CERTYFIKAT Nr EPD- 2025-0078-2

DEKLARACJI ŚRODOWISKOWEJ III TYPU

Produkt:

Drzwi stalowe
o wielkości zabudowy > 3,6 m²

- | | |
|---------------------|-------------------|
| - 101 MASTER THERM | - 55 PREMIUM PLUS |
| - 85 PREMIUM H ALU | - 55 PREMIUM |
| - 85 PREMIUM H PLUS | - 55 STANDARD |
| - 85 PREMIUM ALU | - SENATOR |
| - 85 PREMIUM PLUS | - BATORY |
| - 72 ECOTHERM | - HETMAN |
| - 72 ECOTHERM H | - AMADEO |
| - 72 ECOTHERM ALU | - MOZART |
| - 72 ECOTHERM H ALU | - MOZART + |
| - 72 PREMIUM H ALU | - VERDI |
| - 72 PREMIUM H PLUS | - SPARK 1 |
| - 72 PREMIUM PLUS | - SPARK 2 |
| - 72 PREMIUM | |
| - 72 STANDAR | |

Producent:

Stalprodukt-Zamość Sp. z o.o.
ul. Kilińskiego 86
22-400 Zamość
NIP: 922-21-91-790

Potwierdza się poprawność danych uwzględnionych przy opracowaniu
Deklaracji Środowiskowej Typu III oraz ich zgodność z wymaganiami normy:

EN 15804+A2:2019

Z zastosowaniem normy uzupełniającej **EN 17213:2020**

*Niniejszy certyfikat wydano po raz pierwszy 01-08-2025r. oraz zachowuje ważność przez 5 lat lub aż do zmian w
wyżej wspomnianej Deklaracji Środowiskowej.*



Dyrektor Zakładu Certyfikacji
CERTBUD Sp. z o.o.

K. Pawłowski

Kamil PAWŁOWSKI

Warszawa, 01/08/2025 r.



Stalprodukt

ZAMOŚĆ Sp. z o.o.



STALPRODUKT - ZAMOŚĆ SPÓŁKA Z O.O.

ul. Kilińskiego 86 | 22-400 Zamość | Polska
tel.: +48 84 639 34 41 | fax: +48 84 639 24 42
NIP: 922 21 91 790 | KRS: 0000101449

Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku
VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

SEKRETARIAT

+48 84 639 34 41

e-mail: sekretariat@futryna.com.pl

DZIAŁ STOLARKI KRAJ

+48 668 095 684 | +48 84 638 97 99 | +48 84 638 96 45 | +48 84 638 96 46

e-mail: zapytania@futryna.com.pl

DZIAŁ WYROBÓW STALOWYCH

+48 608 517 789 | +48 84 638 97 83

+48 84 638 97 84 - BIURO

+48 84 638 97 88 - MAGAZYN

e-mail: stal@futryna.com.pl

DZIAŁ STOLARKI EKSPORT

+48 692 798 911 | en, ru

e-mail: export@futryna.com.pl

DZIAŁ REKLAMACJI

+48 660 449 127 | +48 84 638 97 77

e-mail: reklamacje@futryna.com.pl

DZIAŁ MARKETINGU

+48 600 083 555

e-mail: marketing@futryna.com.pl

POLSKA TECHNIKA ZABEZPIECZEŃ SPÓŁKA Z O.O. | SPÓŁKA ZALEŻNA

ul. Sasankowa 8 | 05-070 Sulejów

+48 22 813 03 03 | +48 601 780 333

e-mail: ptz@ptz.pl | www.ptz.pl