

# DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU

EPD nr Ref.: 2025-0080-2

Zgodnie z EN 15804+A2

## **KOŁNIERZE OGNIOSCHRONNE** **INTU FR COLLAR** **INTU FR COLLAR L SLIM**

### **WŁAŚCICIEL DEKLARACJI:**

**ALFASEAL GROUP Sp. z o.o.**

ul. Kineskopowa 1

05-500 Piaseczno

NIP: 123-127-48-21

[www.alfaseal.pl](http://www.alfaseal.pl)

### **OPERATOR PROGRAMU EPD:**

**CERTBUD Sp. z o.o.**

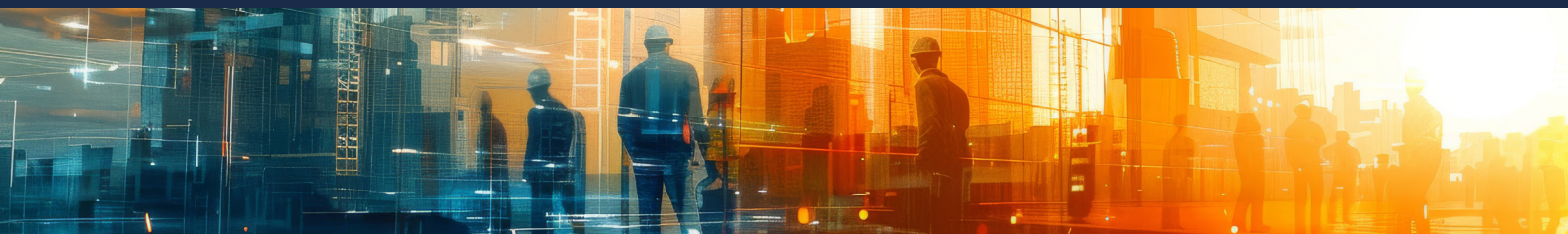
ul. Mokotowska 46 lok. 8

00-543 Warszawa

e-mail: [biuro@certyfikacja-certbud.pl](mailto:biuro@certyfikacja-certbud.pl)

[www.certyfikacja-certbud.pl](http://www.certyfikacja-certbud.pl)

**Jednostka deklarowana (DU): 1 kg**



## Spis treści

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INFORMACJE PODSTAWOWE .....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>2. WERYFIKACJA.....</b>                                          | <b>4</b>  |
| <b>3. INFORMACJE O PRODUCENCIE .....</b>                            | <b>5</b>  |
| <b>4. OPIS I KLASYFIKACJA PRODUKTÓW .....</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>5. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) - ZASADY .....</b>                    | <b>8</b>  |
| 5.1. JEDNOSTKA DEKLAROWANA (DU) .....                               | 8         |
| 5.2. ALOKACJA .....                                                 | 8         |
| 5.3. ZAWARTOŚĆ WĘGLA BIOGENNEGO .....                               | 8         |
| 5.4. GRANICE SYSTEMU .....                                          | 8         |
| 5.4.1. A1 – WYDOBYCIE I PRZYGOTOWANIE SUROWCÓW .....                | 9         |
| 5.4.2. A2 – TRANSPORT SUROWCÓW DO BRAMY ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO ..... | 9         |
| 5.4.3. A3 – PRODUKCJA .....                                         | 9         |
| 5.4.4. C1-C2 – WYBURZENIE I TRANSPORT .....                         | 10        |
| 5.4.5. C3-C4 - PRZETWARZANIE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW .....       | 10        |
| 5.4.6. D - KORZYŚCI I OBCIĄŻENIA POZA GRANICAMI SYSTEMU .....       | 10        |
| <b>6. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) - WYNIKI.....</b>                     | <b>12</b> |
| <b>7. DOKUMENTY REFERENCYJNE.....</b>                               | <b>18</b> |

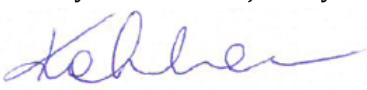
## 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

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.

|                                           |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Właściciel deklaracji</b>              | Alfaseal Group Sp. z o.o.<br>ul. Kineskopowa 1<br>05-500 Piaseczno<br>NIP: 123-127-48-21<br>www.alfaseal.pl                             |
| <b>Operator programu</b>                  | CERTBUD Sp. z o.o.<br>ul. Mokotowska 46 lok. 8, 00-543 Warszawa<br>e-mail: biuro@certyfikacja-certbud.pl<br>www.certyfikacja-certbud.pl |
| <b>Produkty objęte deklaracją</b>         | Kołnierze ogniopronne:<br>- INTRU FR COLLAR<br>- INTU FR COLLAR L SLIM                                                                  |
| <b>Numer referencyjny deklaracji</b>      | EPD nr Ref.: 2025-0080-2                                                                                                                |
| <b>Reguły kategoryzacji wyrobu PCR</b>    | PCR zgodne z normą EN 15804:2012+A2:2019                                                                                                |
| <b>Data wydania</b>                       | 05-12-2025                                                                                                                              |
| <b>Data ważności</b>                      | 05-12-2030                                                                                                                              |
| <b>Jednostka deklarowana/funkcjonalna</b> | 1 kg                                                                                                                                    |
| <b>Analiza cyklu życia (LCA)</b>          | Moduły A1-A3, C1-C4, D                                                                                                                  |
| <b>Zadeklarowana trwałość</b>             | W zależności od zastosowania, nie więcej niż 50 lat                                                                                     |
| <b>Powód wykonania LCA</b>                | Biznes-biznes (B2B)                                                                                                                     |
| <b>Reprezentatywność</b>                  | 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<br><input type="checkbox"/> wewnętrzna <input checked="" type="checkbox"/> zewnętrzna                                                  |
| Weryfikator trzeciej strony:<br><br>Monika Kotkiewicz, CERTBUD Sp. z o.o.                             |
| Zewnętrzna weryfikacja EPD: Monika Kotkiewicz, CERTBUD Sp. z o.o.<br>Weryfikacja danych wejściowych, LCA: Damian Bulski CEexpert<br>Weryfikacja LCA: Dominik Migas, 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 PRODOCENCIE

**Alfaseal Group Sp. z o.o.** to producent oraz dystrybutor systemów biernej ochrony przeciwpożarowej.

Produkty wyróżniają się najwyższą jakością, spełniając wszystkie normy bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Nieustannie rozszerzane jest portfolio, aby sprostać rosnącym wymaganiom rynku. Firma działa na terenie całej Polski, współpracując z ogólnopolską siecią hurtowni instalacyjnych, elektrycznych oraz wykonawcami zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Regionalni Kierownicy Sprzedaży oraz Dział Techniczny oferują wsparcie na każdym etapie inwestycji, a narzędzia, takie jak aplikacja ALFASELEKTOR, kalkulatory i indywidualnie opracowywane rozwiązania techniczne, zapewniają kompleksową obsługę projektów.



Większość asortymentu powstaje w Polsce, a szeroka gama innowacyjnych produktów jest eksportowana na rynki europejskie, gdzie funkcjonują pod marką INTUSEAL. ALFASEAL zajmuje się także produkcją na zasadzie private-label dla wielu firm, co pozwala na dopasowanie naszych rozwiązań do indywidualnych potrzeb klientów.

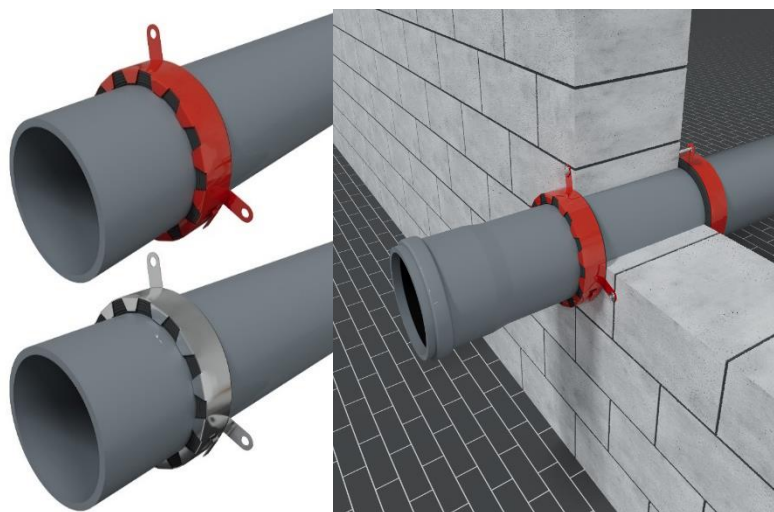
## 4. OPIS I KLASYFIKACJA PRODUKTÓW

Kołnierz INTU FR COLLAR składa się z wkładu pęczniącego, na bazie grafitu. Grubość nominalna jednej warstwy wkładu wynosi 2,0 mm. Wkłady grafitowe umieszczone są w obudowie z blachy stalowej. Obudowa kołnierza jest wyposażona w klamrę służącą do spinania końców kołnierza i stabilizowania go na rurze oraz uchwyty montażowe, przez które kołnierz jest mocowany do przegrody.

Wyrób INTU FR COLLAR jest elementem zamykającym rury, stosowany do ogniochronnego uszczelniania pojedynczych przejść instalacyjnych rur metalowych i palnych, pojedynczych lub w wiązkach, przechodzących przez ściany lub stropy.



Rysunek 4.1: Kołnierz INTU FR COLLAR



Rysunek 4.2: Zastosowanie kołnierza INTU FR COLLAR

Skład materiałowy kołnierza INTU FR COLLAR:

- Materiał na bazie grafitu 34,3%
- Stal 20,2%
- Dodatki 45,5%

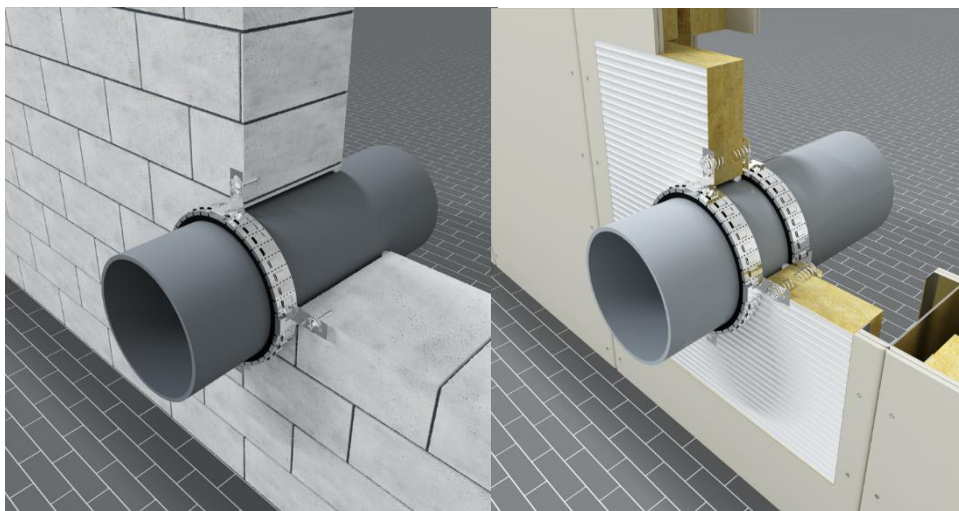
## DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU KOŁNIERZE OGNIOSZCZĄCE

**Kołnierz INTU FR COLLAR L SLIM** składa się z minimum dwóch warstw materiału pęczniejącego, na bazie grafitu o grubości nominalnej 2,0 mm i szerokości 30 mm, umieszczonego w stalowej obudowie wykonanej z blachy nierdzewnej o grubości 0,5 mm. Obudowa wyposażona jest w uchwyty mocujące, za pomocą których kołnierz mocowany jest do przegrody.

Wyrób INTU FR COLLAR L SLIM jest uniwersalnym kołnierzem stosowanym do uszczelniania przejść instalacyjnych rur, kabli i rur kablowych, pojedynczych lub w wiązkach, przez ściany i stropy.



*Rysunek 4.3: Kołnierz INTU FR COLLAR L SLIM*



*Rysunek 4.4: Zastosowanie kołnierza INTU FR COLLAR L SLIM*

Skład materiałowy:

- Materiał na bazie grafitu 29,7%
- Stal 30,9%
- Dodatki 39,4%

## 5. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) - ZASADY

### 5.1. JEDNOSTKA DEKLAROWANA (DU)

Jako jednostkę (DU) przyjęto 1 kg kołnierzy ogniopronnych produkowanych w firmie Alfaseal Group Sp. z o.o.

### 5.2. ALOKACJA

Zasady alokacji przyjęte w niniejszej EPD opierają się na zasadach Normy EN 15804+A2. Produkcja kołnierzy ogniopronnych odbywa się w jednym zakładzie produkcyjnym firmy Alfaseal Group Sp. z o.o. w miejscowości Piaseczno. Zinventaryzowano wpływy z całościowej produkcji w zakładzie Alfaseal Group Sp. z o.o., w którym 10,28% przeznaczono na produkcję kołnierzy ogniopronnych w przeliczeniu na roczną wielkość produkcji wyrażoną w kilogramach.

### 5.3. ZAWARTOŚĆ WĘGLA BIOGENNEGO

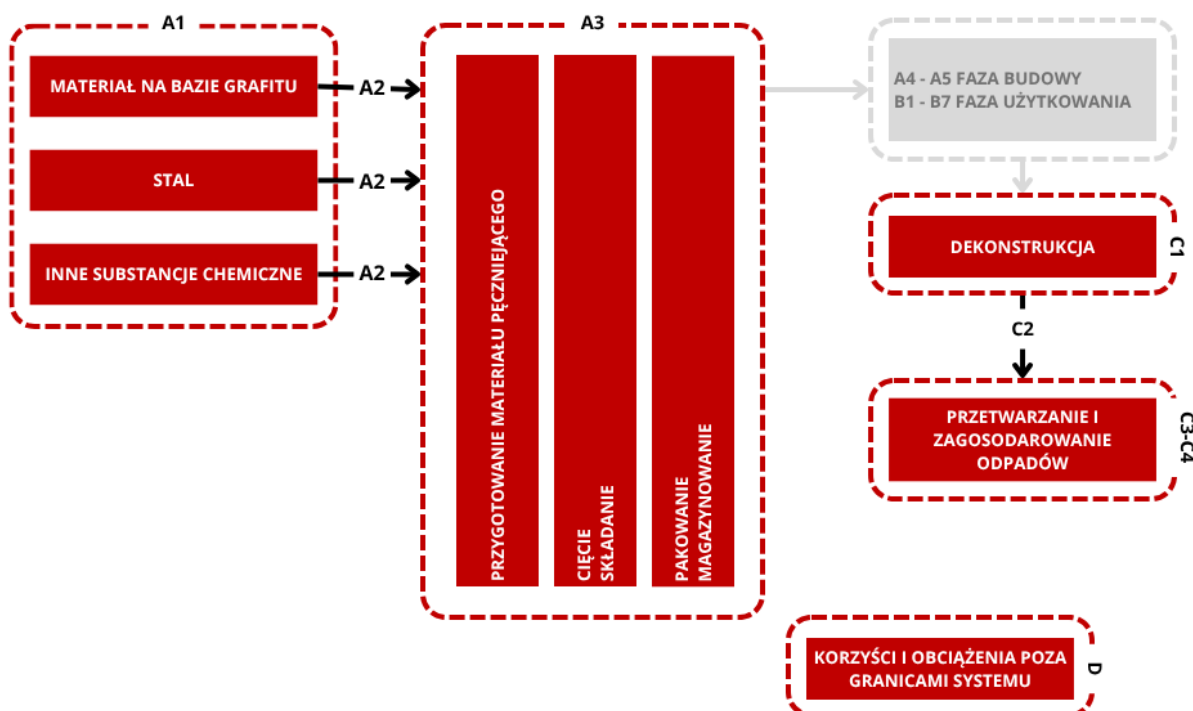
Zawartość węgla biogenego w wyrobie określana jest ilościowo i wynika z dwutlenku węgla usuniętego z atmosfery poprzez reakcję fotosyntezy. Przyjmuje się, że 50% suchej masy drewna to węgiel, 44% to tlen oraz 6% to wodór. Każdy kilogram zmagazynowanego węgla biogenego to ok. 3,67 kg CO<sub>2</sub> skutecznie usuniętego z atmosfery.

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

| Zawartość węgla biogenego                   | Wynik                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------|
| Ekwiwalent CO <sub>2</sub>                  | 44/12                                  |
| Węgiel biogeny w wyrobie                    | < 5%                                   |
| Węgiel biogeny w materiałach opakowaniowych | ≈ 0,02 <sup>kg C</sup> / <sub>kg</sub> |

### 5.4. GRANICE SYSTEMU

Granice systemu dla charakterystyki środowiskowej kołnierzy ogniopronnych 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 kołnierzy ogniopronnych

Niniejsza deklaracja środowiskowa produktu obejmuje analizę cyklu życia (LCA) dla etapu „od kołyski 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 kołnierzy ogniopronnych pochodzą od krajowych i zagranicznych dostawców.

#### 5.4.2. A2 – TRANSPORT SUROWCÓW DO BRAMY ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO

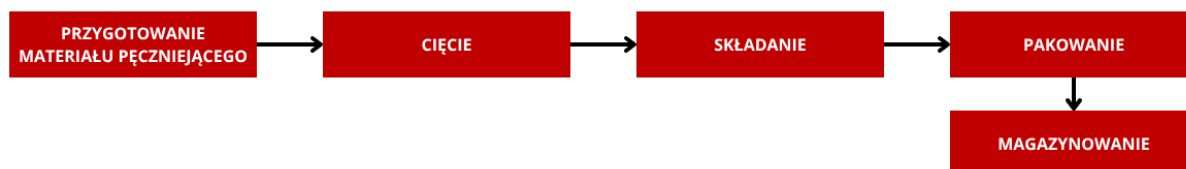
Surowce są transportowane do zakładu produkcyjnego od polskich i zagranicznych dostawców. Odległości od miejsca pozyskania surowców do zakładu produkcyjnego są indywidualne dla każdego surowca. Środki transportu zostały zróżnicowane ze względu na sposób dostawy surowców. Przyjęty model obejmuje transport 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 kołnierzy ogniopronnych, ich pakowanie oraz przewóz wewnętrzny.

Schemat linii produkcyjnej kołnierzy ogniopronnych w zakładzie Alfaseal Group 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 proces produkcji

#### 5.4.4. C1-C2 – WYBURZENIE I TRANSPORT

Faza końca życia produktu zaczyna się wraz z rozbiórką. Moduł C1 opisuje wyburzanie obiektów, łącznie 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 98% odpadów stalowych jest poddawane recyklingowi. Pozostałe odpady są przekazywane na składowisko w formie zmieszanych odpadów budowlanych i rozbiórkowych (tab.5.2).

Tabela 5.2: Scenariusz końca życia dla kołnierzy ogniochronnych

| Moduł | Założenia                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1    | <ul style="list-style-type: none"><li>42,8 MJ/kg – kaloryczność diesla</li></ul>                                       |
| C2    | <ul style="list-style-type: none"><li>50 km – składowisko</li><li>50 km – zakład gospodarowania odpadami</li></ul>     |
| C3    | <ul style="list-style-type: none"><li>98% recykling stali</li></ul>                                                    |
| C4    | <ul style="list-style-type: none"><li>2% składowanie stali</li><li>100% składowanie materiału wypełniającego</li></ul> |

#### 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 założono, że jedynie stal jako składowa całego wyrobu poddawana jest recyklingowi (w 98%). Korzyści i obciążenia poza granicami systemu dla stali obliczone zostały na podstawie założeń World Steel Association. Nie uwzględniono spalania gazów składowiskowych.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OKRES REJESTRACJI DANYCH</b> | Dane dotyczące wytwarzania badanych produktów pochodzą z okresu od 01.01.2024r. do 31.12.2024r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>JAKOŚĆ DANYCH</b>            | Wartości wyznaczone do obliczeń LCA pochodzą ze zweryfikowanych danych inwestycyjnych firmy Alfaseal Group sp. z o.o.<br>W analizie LCA wykorzystano dane przygotowane w oparciu o rzeczywiste zużycie w zakładzie produkcyjnym. Zebrane dane szczegółowe nie są starsze niż dwa lata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ZASADY OBLICZEŃ</b>          | Oddziaływania dla reprezentatywnych produktów firmy Alfaseal Group sp. z o.o. zostały obliczone na podstawie średniej ważonej. Metoda średniej ważonej przyjęta została zgodnie z odsetkiem każdego produktu używanego do produkcji kołnierzy ogniopHONnych na podstawie ich stosunku do całej ilości produkcyjnej.<br>Oddziaływania zostały obliczone dla kołnierzy ogniopHONnych INTU FR COLLAR oraz INTU FR COLLAR L SLIM przedstawione w tabelach 6.3 i 6.4.<br>Analizę LCA przeprowadzono zgodnie z wytycznymi EN15804+A2.                                                                                                                                                                                         |
| <b>KRYTERIA WYKLUCZENIA</b>     | W obliczeniach uwzględniono wszystkie parametry znaczące, pochodzące ze zgromadzonych danych o produkcji, tj. całość materiałów używanych w rozbiciu 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.<br>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%. |
| <b>DANE OGÓLNE</b>              | Głównym źródłem danych ogólnych i pomocniczych jest baza Ecoinvent 3.11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 6. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) - WYNIKI

Ocena cyklu życia (LCA) niniejszej deklaracji obejmuje moduły A1 – A3, C1-C4, D („od kołyski 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 nie zadeklarowane

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 kołnierzy ogniopronnych wykazano poniżej (tab.6.2.). Natomiast w tabelach 6.3, 6.4 przedstawiono wyniki analizy LCA dla ww. wyrobów.

Tabela 6.2: Skróty i wyjaśnienia użyte do analizy LCA

| 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                                                                                                  |
| <b>WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW</b>               |                                                                                                                            |
| 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                                                                                       |
| <b>WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY</b> |                                                                                                                            |
| 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                                                                                               |
| <b>DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO</b>          |                                                                                                                            |
| GWP-GHG                                                  | Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – z wyłączeniem emisji i wchłaniania węgla biogenego                             |
| 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

**DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU**  
**KOŁNIERZE OGNIOPHONNE**

Tabela 6.3: Wyniki analizy LCA dla kołnierza ogniophonnego INTU FR COLLAR

| Wyniki na 1 kg: kołnierz ogniophonny INTU FR COLLAR |                        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|-----------------------------------------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO           |                        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| PARAMETR                                            | JEDNOSTKA              | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
| GWP-total                                           | eq. kg CO <sub>2</sub> | 3.84E+00 | 2.80E-01 | 9.07E-01 | 5.03E+00 | 3.62E-04 | 5.10E-03 | 1.21E-02 | 6.29E-01 | -1.69E-01 |
| GWP-fossil                                          | eq. kg CO <sub>2</sub> | 6.39E+00 | 2.80E-01 | 5.91E-01 | 7.26E+00 | 3.62E-04 | 5.10E-03 | 7.30E-03 | 8.71E-03 | -1.69E-01 |
| GWP-biogenic                                        | eq. kg CO <sub>2</sub> | 1.29E-03 | 1.30E-04 | 3.16E-01 | 3.17E-01 | 7.33E-08 | 3.23E-06 | 4.77E-03 | 6.20E-01 | 4.18E-04  |
| GWP-luluc                                           | eq. kg CO <sub>2</sub> | 2.78E-03 | 1.05E-04 | 1.54E-04 | 3.04E-03 | 3.70E-08 | 1.90E-06 | 4.74E-06 | 4.09E-07 | -2.18E-05 |
| ODP                                                 | eq. kg CFC 11          | 1.23E-03 | 6.08E-09 | 4.79E-09 | 1.23E-03 | 5.37E-12 | 1.16E-10 | 8.08E-11 | 5.81E-11 | -5.37E-10 |
| AP                                                  | mol H <sup>+</sup>     | 8.80E-03 | 5.83E-04 | 3.89E-03 | 1.33E-02 | 3.23E-06 | 1.24E-05 | 3.24E-05 | 9.30E-05 | -6.70E-04 |
| EP-freshwater                                       | eq. kg P               | 4.61E-01 | 2.29E-05 | 6.20E-04 | 4.62E-01 | 1.17E-08 | 3.72E-07 | 2.15E-06 | 9.10E-05 | -1.23E-04 |
| EP-marine                                           | eq. kg N               | 1.14E-03 | 1.29E-04 | 1.72E-03 | 2.99E-03 | 1.51E-06 | 3.26E-06 | 2.16E-05 | 1.89E-03 | -1.49E-04 |
| EP-terrestrial                                      | eq. mol N              | 4.71E-01 | 1.39E-03 | 5.20E-03 | 4.77E-01 | 1.65E-05 | 3.52E-05 | 1.05E-04 | 1.85E-04 | -1.62E-03 |
| POCP                                                | eq. kg NMVOC           | 6.16E-03 | 8.77E-04 | 1.73E-03 | 8.78E-03 | 4.93E-06 | 2.07E-05 | 3.25E-05 | 2.56E-04 | -5.53E-04 |
| ADP-minerals & metals*                              | eq. kg Sb.             | 4.79E-04 | 1.34E-06 | 2.40E-06 | 4.83E-04 | 1.33E-10 | 1.52E-08 | 9.30E-08 | 1.46E-09 | -1.73E-06 |
| ADP-fossil*                                         | MJ                     | 3.73E+01 | 3.93E+00 | 6.98E+00 | 4.82E+01 | 4.71E-03 | 7.70E-02 | 6.77E-02 | 5.08E-02 | -1.55E+00 |
| WDP*                                                | eq. m <sup>3</sup>     | 4.23E-01 | 2.30E-02 | 1.56E-01 | 6.03E-01 | 1.21E-05 | 4.49E-04 | 1.36E-03 | 1.58E-04 | -3.82E-02 |
| WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW                 |                        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| PARAMETR                                            | JEDNOSTKA              | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
| PERE                                                | MJ                     | 1.09E+00 | 8.92E-02 | 6.31E-01 | 1.81E+00 | 2.97E-05 | 1.19E-03 | 7.12E-03 | 3.23E-04 | -1.33E-01 |
| PERM                                                | MJ                     | 4.01E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.01E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| PERT                                                | MJ                     | 6.15E+00 | 8.92E-02 | 6.31E-01 | 6.87E+00 | 2.97E-05 | 1.19E-03 | 7.12E-03 | 3.23E-04 | -1.33E-01 |
| PEN-RE                                              | MJ                     | 3.73E+01 | 3.93E+00 | 6.98E+00 | 4.82E+01 | 4.71E-03 | 7.70E-02 | 6.77E-02 | 5.08E-02 | -1.55E+00 |
| PENRM                                               | MJ                     | 4.58E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.58E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| PENRT                                               | MJ                     | 3.74E+01 | 3.93E+00 | 6.98E+00 | 4.83E+01 | 4.71E-03 | 7.70E-02 | 6.77E-02 | 5.08E-02 | -1.55E+00 |
| SM                                                  | MJ                     | 2.11E-01 | 5.23E-03 | 3.15E-02 | 2.48E-01 | 2.70E-06 | 7.00E-05 | 2.17E-01 | 2.92E-05 | 9.84E-02  |
| RSF                                                 | MJ                     | 1.22E-01 | 1.56E-03 | 1.80E-02 | 1.41E-01 | 2.80E-07 | 1.50E-05 | 1.56E-04 | 3.06E-06 | 2.53E-03  |
| NRSF                                                | MJ                     | 3.67E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.67E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| FW                                                  | m <sup>3</sup>         | 4.68E-01 | 5.28E-04 | 3.10E-03 | 4.72E-01 | 3.02E-07 | 1.04E-05 | 2.28E-05 | 3.89E-06 | -6.11E-04 |

**WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY**

| PARAMETR | JEDNOSTKA | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HWD      | kg        | 7.62E-02 | 4.25E-03 | 2.81E-02 | 1.08E-01 | 4.20E-06 | 8.00E-05 | 4.11E-04 | 4.55E-05 | -4.47E-02 |
| NHWD     | kg        | 7.37E-01 | 5.63E-02 | 2.18E+00 | 2.97E+00 | 3.09E-05 | 7.45E-04 | 1.65E-02 | 7.89E-01 | -1.75E-01 |
| RWD      | kg        | 2.65E-05 | 1.78E-06 | 4.01E-06 | 3.22E-05 | 4.93E-10 | 2.13E-08 | 1.45E-07 | 5.37E-09 | 1.73E-06  |
| CRU      | kg        | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| MFR      | kg        | 5.02E+00 | 4.70E-03 | 3.23E-02 | 5.05E+00 | 2.22E-06 | 6.00E-05 | 3.88E-04 | 2.41E-05 | -2.53E-02 |
| MER      | kg        | 6.15E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.15E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| EEE      | MJ        | 1.72E-02 | 1.28E-03 | 8.31E-03 | 2.68E-02 | 2.19E-07 | 1.28E-05 | 1.47E-04 | 2.40E-06 | 1.55E-03  |
| EET      | MJ        | 9.04E-03 | 6.63E-03 | 3.99E-03 | 1.97E-02 | 1.04E-07 | 1.34E-05 | 7.70E-05 | 1.14E-06 | -1.26E-03 |

**DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO**

| PARAMETR | JEDNOSTKA         | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|----------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-GHG  | eq. kg CO2        | 1.33E+00 | 2.80E-01 | 7.67E-01 | 2.37E+00 | 3.62E-04 | 5.10E-03 | 9.19E-03 | 5.33E-01 | -1.69E-01 |
| PM       | Disease incidence | 2.16E-01 | 1.50E-08 | 8.46E-09 | 2.16E-01 | 9.23E-11 | 5.05E-10 | 5.11E-10 | 1.03E-09 | -1.23E-08 |
| IRP**    | eq. kBq U235      | 1.06E-01 | 7.13E-03 | 1.61E-02 | 1.30E-01 | 2.01E-06 | 8.65E-05 | 5.67E-04 | 2.18E-05 | 6.72E-03  |
| ETP-fw*  | CTUe              | 7.29E+00 | 7.08E-01 | 4.69E+00 | 1.27E+01 | 2.56E-04 | 9.05E-03 | 5.49E-02 | 4.99E+00 | -1.22E+00 |
| HTP-c*   | CTUh              | 3.97E-08 | 5.03E-11 | 1.99E-10 | 4.00E-08 | 3.69E-14 | 8.45E-13 | 4.24E-12 | 4.62E-12 | -2.35E-11 |
| HTP-nc*  | CTUh              | 1.75E-08 | 2.36E-09 | 8.13E-09 | 2.80E-08 | 5.82E-13 | 4.97E-11 | 1.40E-10 | 1.14E-09 | -1.05E-09 |
| SQP*     | dimensionless     | 2.96E+00 | 1.62E+00 | 1.49E+00 | 6.06E+00 | 3.13E-04 | 7.75E-02 | 2.07E-01 | 4.04E-01 | -4.84E-01 |

Tabela 6.4: Wyniki analizy LCA dla kołnierza ogniophonnego INTU FR COLLAR L SLIM

| Wyniki na 1 kg: kołnierz ogniophonny INTU FR COLLAR L SLIM |                        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|------------------------------------------------------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO                  |                        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| PARAMETR                                                   | JEDNOSTKA              | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
| GWP-total                                                  | eq. kg CO <sub>2</sub> | 5.01E+00 | 2.79E-01 | 8.97E-01 | 6.19E+00 | 3.62E-04 | 5.10E-03 | 1.85E-02 | 5.39E-01 | -2.59E-01 |
| GWP-fossil                                                 | eq. kg CO <sub>2</sub> | 8.91E+00 | 2.79E-01 | 6.65E-01 | 9.86E+00 | 3.62E-04 | 5.10E-03 | 1.12E-02 | 7.48E-03 | -2.59E-01 |
| GWP-biogenic                                               | eq. kg CO <sub>2</sub> | 1.12E-03 | 1.30E-04 | 2.32E-01 | 2.33E-01 | 7.33E-08 | 3.23E-06 | 7.30E-03 | 5.32E-01 | 6.41E-04  |
| GWP-luluc                                                  | eq. kg CO <sub>2</sub> | 3.77E-03 | 1.04E-04 | 6.86E-04 | 4.56E-03 | 3.70E-08 | 1.90E-06 | 7.26E-06 | 3.61E-07 | -3.34E-05 |
| ODP                                                        | eq. kg CFC 11          | 1.88E-03 | 6.06E-09 | 5.74E-09 | 1.88E-03 | 5.37E-12 | 1.16E-10 | 1.24E-10 | 5.03E-11 | -8.22E-10 |
| AP                                                         | mol H <sup>+</sup>     | 1.08E-02 | 5.82E-04 | 4.40E-03 | 1.58E-02 | 3.23E-06 | 1.24E-05 | 4.95E-05 | 7.99E-05 | -1.03E-03 |
| EP-freshwater                                              | eq. kg P               | 7.06E-01 | 2.29E-05 | 6.63E-04 | 7.07E-01 | 1.17E-08 | 3.72E-07 | 3.29E-06 | 7.80E-05 | -1.88E-04 |
| EP-marine                                                  | eq. kg N               | 1.19E-03 | 1.28E-04 | 1.84E-03 | 3.16E-03 | 1.51E-06 | 3.26E-06 | 3.31E-05 | 1.62E-03 | -2.27E-04 |
| EP-terrestrial                                             | eq. mol N              | 7.15E-01 | 1.39E-03 | 6.27E-03 | 7.23E-01 | 1.65E-05 | 3.52E-05 | 1.60E-04 | 1.59E-04 | -2.48E-03 |
| POCP                                                       | eq. kg NMVOC           | 5.34E-03 | 8.75E-04 | 1.91E-03 | 8.12E-03 | 4.93E-06 | 2.07E-05 | 4.97E-05 | 2.20E-04 | -8.47E-04 |
| ADP-minerals & metals*                                     | eq. kg Sb.             | 7.27E-04 | 1.33E-06 | 2.64E-06 | 7.31E-04 | 1.33E-10 | 1.52E-08 | 1.42E-07 | 1.28E-09 | -2.65E-06 |
| ADP-fossil*                                                | MJ                     | 3.23E+01 | 3.92E+00 | 7.64E+00 | 4.38E+01 | 4.71E-03 | 7.70E-02 | 1.04E-01 | 4.40E-02 | -2.38E+00 |
| WDP*                                                       | eq. m <sup>3</sup>     | 3.67E-01 | 2.30E-02 | 2.09E-01 | 5.98E-01 | 1.21E-05 | 4.49E-04 | 2.09E-03 | 1.55E-04 | -5.85E-02 |
| WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW                        |                        |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| PARAMETR                                                   | JEDNOSTKA              | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
| PERE                                                       | MJ                     | 9.52E-01 | 8.90E-02 | 2.37E+00 | 3.41E+00 | 2.97E-05 | 1.19E-03 | 1.09E-02 | 2.81E-04 | -2.03E-01 |
| PERM                                                       | MJ                     | 6.13E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.13E-03 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| PERT                                                       | MJ                     | 8.71E+00 | 8.90E-02 | 2.37E+00 | 1.12E+01 | 2.97E-05 | 1.19E-03 | 1.09E-02 | 2.81E-04 | -2.03E-01 |
| PEN-RE                                                     | MJ                     | 3.23E+01 | 3.92E+00 | 7.64E+00 | 4.38E+01 | 4.71E-03 | 7.70E-02 | 1.04E-01 | 4.40E-02 | -2.38E+00 |
| PENRM                                                      | MJ                     | 7.01E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.01E-01 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| PENRT                                                      | MJ                     | 3.25E+01 | 3.92E+00 | 7.64E+00 | 4.40E+01 | 4.71E-03 | 7.70E-02 | 1.04E-01 | 4.40E-02 | -2.38E+00 |
| SM                                                         | MJ                     | 2.87E-01 | 5.22E-03 | 5.07E-02 | 3.43E-01 | 2.70E-06 | 7.00E-05 | 3.32E-01 | 2.52E-05 | 1.51E-01  |
| RSF                                                        | MJ                     | 1.68E-01 | 1.56E-03 | 2.49E-02 | 1.94E-01 | 2.80E-07 | 1.50E-05 | 2.39E-04 | 2.66E-06 | 3.87E-03  |
| NRSF                                                       | MJ                     | 5.62E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.62E-04 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| FW                                                         | m <sup>3</sup>         | 7.10E-01 | 5.27E-04 | 4.26E-03 | 7.15E-01 | 3.02E-07 | 1.04E-05 | 3.49E-05 | 3.78E-06 | -9.36E-04 |

**WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY**

| PARAMETR | JEDNOSTKA | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| HWD      | kg        | 9.70E-02 | 4.23E-03 | 3.17E-02 | 1.33E-01 | 4.20E-06 | 8.00E-05 | 6.30E-04 | 3.93E-05 | -6.84E-02 |
| NHWD     | kg        | 6.39E-01 | 5.62E-02 | 1.72E+00 | 2.41E+00 | 3.09E-05 | 7.45E-04 | 2.53E-02 | 6.76E-01 | -2.67E-01 |
| RWD      | kg        | 2.29E-05 | 1.77E-06 | 9.87E-06 | 3.46E-05 | 4.93E-10 | 2.13E-08 | 2.22E-07 | 4.66E-09 | 2.65E-06  |
| CRU      | kg        | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| MFR      | kg        | 7.65E+00 | 4.69E-03 | 4.39E-02 | 7.70E+00 | 2.22E-06 | 6.00E-05 | 5.93E-04 | 2.08E-05 | -3.88E-02 |
| MER      | kg        | 9.42E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.42E-02 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00  |
| EEE      | MJ        | 1.49E-02 | 1.27E-03 | 1.21E-02 | 2.83E-02 | 2.19E-07 | 1.28E-05 | 2.25E-04 | 2.08E-06 | 2.38E-03  |
| EET      | MJ        | 7.83E-03 | 6.61E-03 | 8.40E-03 | 2.28E-02 | 1.04E-07 | 1.34E-05 | 1.18E-04 | 9.89E-07 | -1.92E-03 |

**DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO**

| PARAMETR | JEDNOSTKA         | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | C1       | C2       | C3       | C4       | D         |
|----------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| GWP-GHG  | eq. kg CO2        | 1.16E+00 | 2.79E-01 | 8.43E-01 | 2.29E+00 | 3.62E-04 | 5.10E-03 | 1.41E-02 | 4.57E-01 | -2.59E-01 |
| PM       | Disease incidence | 3.31E-01 | 1.50E-08 | 2.29E-08 | 3.31E-01 | 9.23E-11 | 5.05E-10 | 7.83E-10 | 8.86E-10 | -1.89E-08 |
| IRP**    | eq. kBq U235      | 9.36E-02 | 7.11E-03 | 3.91E-02 | 1.40E-01 | 2.01E-06 | 8.65E-05 | 8.69E-04 | 1.90E-05 | 1.03E-02  |
| ETP-fw*  | CTUe              | 7.32E+00 | 7.06E-01 | 5.01E+00 | 1.30E+01 | 2.56E-04 | 9.05E-03 | 8.40E-02 | 4.28E+00 | -1.86E+00 |
| HTP-c*   | CTUh              | 6.06E-08 | 5.02E-11 | 2.39E-10 | 6.09E-08 | 3.69E-14 | 8.45E-13 | 6.49E-12 | 3.96E-12 | -3.60E-11 |
| HTP-nc*  | CTUh              | 2.07E-08 | 2.35E-09 | 9.23E-09 | 3.23E-08 | 5.82E-13 | 4.97E-11 | 2.15E-10 | 9.79E-10 | -1.61E-09 |
| SQP*     | dimensionless     | 2.56E+00 | 1.62E+00 | 9.11E+00 | 1.33E+01 | 3.13E-04 | 7.75E-02 | 3.16E-01 | 3.47E-01 | -7.41E-01 |

## 7. DOKUMENTY REFERENCYJNE

- EN 15804:2012+A2:2019 Zrównoważenie obiektów budowlanych -- Deklaracje środowiskowe wyrobu -- Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych
- 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 3.11.



**„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- 2025-0080-2**

### **DEKLARACJI ŚRODOWISKOWEJ III TYPU**

Produkt:

#### **Kołnierze ogniochronne:**

- INTU FR COLLAR
- INTU FR COLLAR L SLIM

Producent:

**Alfaseal Group Sp. z o.o.**  
**ul. Kineskopowa 1**  
**05-500 Piaseczno**  
**NIP: 123-127-48-21**

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

### **EN 15804:2012+A2:2019**

Zrównoważenie obiektów budowlanych  
Deklaracje środowiskowe wyrobu  
Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych

*Niniejszy certyfikat wydano po raz pierwszy 05-12-2025r. 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, 05/12/2025 r.