



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) wraz z późn. zm.]

## Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: SILVECO PET Skin Protection

### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: aerozol higieniczny do stosowania na skórę zwierząt.

Do użytku indywidualnego.

Zastosowania odradzane: nie określono.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: Smart Nanotechnologies S.A.

Adres: ul. Karola Olszewskiego 25, 32-566 Alwernia, Polska

Telefon/Fax: Tel. +48 12 25 89 395 / Fax: + 48 12 28 32 188

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: [biuro@thetaconsulting.pl](mailto:biuro@thetaconsulting.pl)  
[kontakt@smartnanotech.com.pl](mailto:kontakt@smartnanotech.com.pl)

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

112 (telefon ogólny), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

## Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Aerosol 2 H223-H229, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410

Łatwopalny aerozol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### 2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



UWAGA

Nazwy niebezpiecznych składników umieszczone na etykiecie

Nie ma.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H223 Łatwopalny aerozol.

H229 Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P102 Chronić przed dziećmi.

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P211 Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.

P251 Nie przekłwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.

P261 Unikać wdychania rozpylonej cieczy.

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

P410+P412 Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do odpowiednio oznakowanych pojemników na odpady niebezpieczne zgodnie z krajowymi przepisami.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## 2.3 Inne zagrożenia

Komponenty produktu nie spełniają kryteriów substancji PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH. Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.

## Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

Nie dotyczy.

### 3.2 Mieszanki

Numer CAS: 106-97-8 Numer WE: 203-448-7 Numer indeksowy: 601-004-00-0 Numer rejestracji właściwej: —	<u>butan</u> <sup>1)</sup> Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280	30 - 45 %
Numer CAS: 74-98-6 Numer WE: 200-827-9 Numer indeksowy: 601-003-00-5 Numer rejestracji właściwej: —	<u>propan</u> <sup>1)</sup> Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280	5 - 15 %
Numer CAS: 64-17-5 Numer WE: 200-578-6 Numer indeksowy: 603-002-00-5 Numer rejestracji właściwej: —	<u>etanol</u> <sup>1)</sup> Flam. Liq. 2 H225	1 - 5 %
Numer CAS: 7722-84-1 Numer WE: 231-765-0 Numer indeksowy: 008-003-00-9 Numer rejestracji właściwej: 01-2119485845-22-XXXX	<u>nadtlenek wodoru</u> <sup>1)</sup> Ox. Liq. 1 H271, Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318, Acute Tox. 4 H332, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412 <u>specyficzne stężenia graniczne:</u> ≥ 70 % Ox. Liq. 1 H271 50 % - < 70 % Ox. Liq. 2 H272 ≥ 70 % Skin Corr. 1A H314 50 % - < 70 % Skin Corr. 1B H314 35 % - < 50 % Skin Irrit. 2 H315 8 % - < 50 % Eye Dam. 1 H318 5 % - < 8 % Eye Irrit. 2 H319 ≥ 35 % STOT SE 3 H335	< 1 %
Numer CAS: 60-29-7 Numer WE: 200-467-2 Numer indeksowy: 603-022-00-4 Numer rejestracji właściwej: —	<u>eter dietylowy</u> <sup>1) 2)</sup> Flam. Liq. 1 H224, Acute Tox. 4 H302, STOT SE 3 H336, EUH019 <sup>3)</sup> EUH066 <sup>3)</sup>	< 0,1 %
Numer CAS: 1634-04-4 Numer WE: 216-653-1 Numer indeksowy: 603-181-00-X Numer rejestracji właściwej: —	<u>eter tert-butyloowo-metylowy</u> <sup>1) 2)</sup> Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315	< 0,1 %
Numer CAS: 7761-88-8 Numer WE: 231-853-9 Numer indeksowy: 047-001-00-2 Numer rejestracji właściwej: —	<u>azotan (V) srebra</u> <sup>1) 2)</sup> Ox. Sol. 2 H272, Skin Corr. 1B H314, Aquatic Acute 1 H400 (M=1000), Aquatic Chronic 1 H410 (M=1000)	< 0,04 %
Numer CAS: 67-56-1 Numer WE: 200-659-6 Numer indeksowy: 603-001-00-X Numer rejestracji właściwej: 01-2119433307-44-XXXX	<u>metanol</u> <sup>1) 2)</sup> Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, STOT SE 1 H370 <u>specyficzne stężenia graniczne:</u> ≥ 10 % STOT SE 1 H370 3 % ≤ C < 10 % STOT SE 2 H371	< 0,01 %

<sup>1)</sup> Substancja z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

<sup>2)</sup> Substancja z określoną na poziomie unijnym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

<sup>3)</sup> Dodatkowy kod klasyfikacyjny wskazujący rodzaj zagrożenia  
Pełen tekst zwrotów H przytoczony został w sekcji 16 karty.

## Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

W kontakcie ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież, narażone partie skóry spłukać dużą ilością wody z mydłem. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

W kontakcie z oczami: chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. Zanieczyszczone oczy płukać dokładnie wodą przez przynajmniej 15 minut przy otwartych powiekach. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem okulistą.

W przypadku spożycia: narażenie tą drogą zazwyczaj nie występuje, jednak w razie przypadkowego spożycia nie wywoływać wymiotów. Wypłukać usta wodą. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej. Skonsultować się z lekarzem, pokazać opakowanie lub etykietę.

Po narażeniu drogą oddechową: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W razie złego samopoczucia skonsultować się z lekarzem.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W kontakcie ze skórą: przy długotrwałym kontakcie możliwe zaczerwienienie, wysuszenie, odtłuszczenie.

W kontakcie z oczami: możliwe zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, niewyraźne widzenie.

Po połknięciu: możliwe bóle brzucha, nudności i wymioty.

Po narażeniu drogą oddechową: możliwe przejściowe podrażnienie układu oddechowego, kaszel.

### 4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. Leczenie objawowe.

## Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: CO<sub>2</sub>, suche środki gaśnicze, piana gaśnicza, rozpylony strumień wody.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody - ryzyko rozprzestrzenienia pożaru.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas spalania mogą uwalniać się szkodliwe pary i gazy zawierające np. tlenki węgla, tlenki azotu oraz inne niezidentyfikowane produkty rozkładu termicznego. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Łatwopalny aerozol. Pary produktu mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Pojemnik pod ciśnieniem - niebezpieczeństwo rozszczelnienia, a nawet wybuchu w wysokiej temperaturze. Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Nie dopuścić do przedostania się wody gaśniczej do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zbierać zużyte środki gaśnicze.



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

### Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych  
Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. W przypadku dużych uwolnień odizolować zagrożony obszar. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wdychać aerozolu. Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu – nie używać otwartego płomienia, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi iskrzących itp.
- 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska  
W przypadku uwolnienia większych ilości produktu należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.
- 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia  
Uszkodzone opakowania zebrać mechanicznie. Wyciek zebrać za pomocą niepalnych materiałów wchłaniających ciecze (np. piasek, ziemia, uniwersalne substancje wiążące itp.) i umieścić w oznakowanych pojemnikach. Zebrany materiał potraktować jak odpady. Oczyszczyć i dobrze przewietrzyć zanieczyszczone miejsce. Nie używać narzędzi iskrzących.
- 6.4 Odniesienia do innych sekcji  
Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13 karty. Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty.

### Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania  
Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Unikać kontaktu produktu z oczami. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Stosować środki ochrony indywidualnej, o ile ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wdychać aerozolu. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym się materiałem. Zapobiegać gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych. Pojemnik po otwarciu uszczelnić i przechowywać w pozycji pionowej. Nieużywane pojemniki trzymać szczelnie zamknięte. Stosować zgodnie z przeznaczeniem.
- 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności  
Przechowywać tylko w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w suchych, chłodnych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach w temperaturze poniżej 50 °C. Nie przechowywać razem z artykułami żywnościowymi, paszami dla zwierząt oraz materiałami niekompatybilnymi (patrz podsekcja 10.5). Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, źródłami ognia i zapłonu. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Nie przekłuwać, ani nie spalać opakowań także po zużyciu.
- 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe  
Brak zastosowań innych niż wymienione w podsekcji 1.2.

### Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

#### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

Substancja	NDS	NDSCh	NDSP	DSB
butan [CAS 106-97-8]	1900 mg/m <sup>3</sup>	3000 mg/m <sup>3</sup>	—	—
propan [CAS 74-98-6]	1800 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
etanol [CAS 64-17-5]	1900 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
nadtlenek wodoru [CAS 7722-84-1]	0,4 mg/m <sup>3</sup>	0,8 mg/m <sup>3</sup>	—	—
eter dietylowy [CAS 60-29-7]	300 mg/m <sup>3</sup>	600 mg/m <sup>3</sup>	—	—
eter tert-butyloetylowy [1634-04-4]	180 mg/m <sup>3</sup>	270 mg/m <sup>3</sup>	—	—
srebra związki rozpuszczalne - w przeliczeniu na Ag	0,01 mg/m <sup>3</sup>	—	—	—
metanol [CAS 67-56-1]*	100 mg/m <sup>3</sup>	300 mg/m <sup>3</sup>	—	—



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

\*wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.

Podstawa prawna: Dz. U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.

## Zalecane procedury monitorowania

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku – zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. 2011, Nr 33, poz. 166 wraz z późn. zm.).

## Wartości DNEL

DNEL	nadtlenek wodoru [CAS 7722-84-1]	
	pracownicy	konsumenci
inhalacja, narażenie ostre, miejscowe	3 mg/m <sup>3</sup>	1,93 mg/m <sup>3</sup>
inhalacja, narażenie długoterminowe, miejscowe	—	0,21 mg/m <sup>3</sup>
inhalacja, narażenie długoterminowe, ogólnoustrojowe	1,4 mg/m <sup>3</sup>	—

## Wartości PNEC

PNEC	nadtlenek wodoru [CAS 7722-84-1]
	wartość
woda słodka	0,0126 mg/l
woda morską	0,0126 mg/l
osad wody słodkiej	0,047 mg/kg suchej masy
osad wody morskiej	0,047 mg/kg suchej masy
gleba	0,0023 mg/kg suchej masy
oczyszczalnie ścieków	4,66 mg/l
sporadyczne uwolnienie	0,0138 mg/l

## 8.2 Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce. Zanieczyszczoną odzież natychmiast zdjąć. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową. Unikać wdychania par. Jeżeli podczas procesów pracy występuje niebezpieczeństwo zapalenia odzieży na pracowniku — nie dalej niż 20 m w linii poziomej od stanowisk, na których wykonywane są te procesy, powinny być zainstalowane natryski ratunkowe (prysznice bezpieczeństwa) do obmycia całego ciała oraz oddzielne natryski (prysznice) do przemywania oczu.

### Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu (UE) 2016/425 oraz w odpowiednich normach. Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i oczyszczanie. Wszelki zanieczyszczony lub uszkodzony sprzęt ochrony osobistej musi być natychmiast wymieniony.

### Ochrona rąk i ciała

W razie długotrwałego lub powtarzanego kontaktu z produktem zalecane są rękawice ochronne (EN 374)

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Wyboru materiału należy dokonać przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Ponadto wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się w zależności od producenta. Od producenta rękawic należy uzyskać informacje na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie).



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

### Ochrona oczu

Stosować szczelne okulary ochronne w razie niebezpieczeństwa zanieczyszczenia oczu (EN 166).

### Ochrona dróg oddechowych

W przypadku normalnego i zgodnego z przeznaczeniem użycia ochrona dróg oddechowych nie jest wymagana. W przypadku wysokich stężeń par stosować sprzęt pochłaniający lub pochłaniająco-filtrujący odpowiedniej klasy ochronnej (klasa 1/ochrona przed parami o stężeniu objętościowym w powietrzu nie przekraczającym 0,1 %; klasa 2/ochrona przed parami o stężeniu w powietrzu nie przekraczającym 0,5 %; klasa 3/ochrona przed parami o objętościowym stężeniu w powietrzu do 1 %). W przypadkach, kiedy stężenie tlenu wynosi  $\leq 19\%$  i/lub max. stężenie substancji toksycznej w powietrzu wynosi  $\geq 1,0\%$  obj. należy zastosować sprzęt izolujący.

### Zagrożenia termiczne

Nie występują.

### Kontrola narażenia środowiska

Zapobiec bezpośredniemu wyciekowi do kanalizacji/wód powierzchniowych. Nie wolno zanieczyszczać wód powierzchniowych i rowów odwadniających chemikaliami czy zużytymi opakowaniami. Rozlany produkt lub niekontrolowane wycieki do wody powierzchniowej należy zgłosić odpowiednim organom zgodnie z przepisami krajowymi i lokalnymi.

### Sekcja 9: **Właściwości fizyczne i chemiczne**

- 9.1 Informacje na temat podstawowych **właściwości** fizycznych i chemicznych
- |   |   |
|---|---|
| Stan skupienia:   | ciecz/ aerozol rozpylany                  |
| Kolor:  | bezbarwny                                 |
| Zapach:   | charakterystyczny                         |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia:  | nie oznaczono                             |
| Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: | nie oznaczono                             |
| Palność materiałów:   | łatwopalny aerozol                        |
| Dolna i górna granica wybuchowości:   | nie oznaczono                             |
| Temperatura zapłonu:  | nie oznaczono                             |
| Temperatura samozapłonu:  | nie dotyczy, produkt nie jest samozapalny |
| Temperatura rozkładu:   | nie oznaczono                             |
| pH:   | nie oznaczono                             |
| Lepkość kinematyczna:   | nie oznaczono                             |
| Rozpuszczalność:  | miesza się z wodą                         |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):                   | nie oznaczono                             |
| Prężność pary:  | nie oznaczono                             |
| Gęstość lub gęstość względna:   | nie oznaczono                             |
| Względna prężność par:  | nie oznaczono                             |
| Charakterystyka cząsteczek:   | nie dotyczy                               |
- 9.2 Inne informacje
- Brak wyników dodatkowych badań.

### Sekcja 10: **Stabilność i reaktywność**

- 10.1 **Reaktywność**
- Produkt reaktywny. Pary produktu mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji. Patrz także podsekcja 10.3-10.5.
- 10.2 **Stabilność chemiczna**
- Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane niebezpieczne reakcje.

## 10.4 Warunki, których należy unikać

Chronić przed temperaturą powyżej 50 °C, źródłami ciepła i zapłonu, wyładowaniami elektrostatycznymi, bezpośrednim nasłonecznieniem.

## 10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze.

## 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

## Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność komponentów

#### etanol [CAS 64-17-5]

LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	7060 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	20000 mg/kg
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	> 38400 mg/l/10h

#### nadtlenek wodoru [CAS 7722-84-1]

LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	1193-1270 mg/kg (roztwór 35 % H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )
LD <sub>50</sub> (skóra)	> 2000 mg/kg (roztwór 35 % H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	> 0,17 mg/l/4h (roztwór 50 % H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )

#### eter dietylowy [CAS 60-29-7]

LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	1215 mg/kg
LDL <sub>0</sub> (doustnie, człowiek)	260 mg/kg
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	73000 mg/l/4h
TCL <sub>0</sub> (inhalacja, człowiek)	617 mg/m <sup>3</sup>

#### eter tert-butyloetylowy [CAS 1634-04-4]

LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	3870 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	1000 mg/kg
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	85 mg/l/4h

#### azotan (V) srebra [CAS 7761-88-8]

LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	2820 mg/kg
-------------------------------------	------------

#### metanol [CAS 67-56-1]

LD <sub>50</sub> (doustnie, szczur)	5628 mg/kg
LD <sub>50</sub> (skóra, królik)	15000 mg/kg
LC <sub>50</sub> (inhalacja, szczur)	64000 ppm/4h

Toksyczność mieszaniny

#### Toksyczność ostra

Toksyczność ostrą mieszaniny (ATE<sub>mix</sub>) wyliczono na podstawie odpowiedniego współczynnika przeliczeniowego zawartego w Tabeli 3.1.2. załącznika I do rozporządzenia CLP wraz z późn. zm.

ATE <sub>mix</sub> (doustnie)	> 2000 mg/kg
ATE <sub>mix</sub> (skóra)	> 2000 mg/kg
ATE <sub>mix</sub> (inhalacja mgieł)	> 5 mg/l

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### Działanie żrące/drażniące na skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Działanie rakotwórcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Szkodliwe działanie na rozrodczość

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Zagrożenie spowodowane aspiracją

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

## Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Drogi narażenia: kontakt z oczami, kontakt ze skórą, droga oddechowa, spożycie. Więcej informacji na temat wpływu wywieranego każdą możliwą drogą narażenia patrz podsekcja 4.2.

## Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Brak danych.

## Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Brak danych.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.

### Inne informacje

Brak danych.

## Sekcja 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Toksyczność komponentów

#### etanol [CAS 64-17-5]

Toksyczność ostra dla ryb LC <sub>50</sub>	1300 mg/l/96 h/ <i>Salmo gairdneri</i>
Toksyczność ostra dla skorupiaków EC <sub>50</sub>	7800 mg/l/ <i>Daphnia magna</i>
Toksyczność ostra dla alg EC <sub>50</sub>	5000 mg/l/ <i>Scenedesmus quadricauda</i>
Toksyczność ostra dla bakterii EC <sub>50</sub>	6500 mg/l/ <i>Pseudomonas putida</i>
Toksyczność ostra dla bakterii EC <sub>50</sub>	1450 mg/l/ <i>Microcystis aeruginosa</i>

#### nadtlenek wodoru [CAS 7722-84-1]

Toksyczność ostra dla ryb LC <sub>50</sub>	16,4 mg/l/96 h/ <i>Pimephales promelas</i>
Toksyczność ostra dla ryb NOEC	4,3 mg/l/96 h/ <i>Pimephales promelas</i>
Toksyczność ostra dla skorupiaków EC <sub>50</sub>	2,4 mg/l/48 h/ <i>Daphnia pulex</i>
Toksyczność ostra dla skorupiaków NOEC	0,63 mg/l/21 d/ <i>Daphnia magna</i>
Toksyczność ostra dla skorupiaków NOEC	1 mg/l/48 h/ <i>Daphnia pulex</i>
Toksyczność ostra dla alg EC <sub>50</sub>	2,6 mg/l/72 h/ <i>Skeletonema costatum</i>
Toksyczność ostra dla alg NOEC	0,63 mg/l/72 h/ <i>Skeletonema costatum</i>





# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## eter dietylowy [CAS 60-29-7]

Toksyczność ostra dla ryb LC<sub>50</sub> 2650 mg/l/*Pimephales promelas*  
 Toksyczność ostra dla skorupiaków EC<sub>50</sub> 165 mg/l/24 h/*Daphnia magna*

## eter tert-butylometylowy [CAS 1634-04-4]

Toksyczność ostra dla ryb LC<sub>50</sub> 110 mg/l/96 h/*Pimephales promelas*  
 Toksyczność ostra dla skorupiaków EC<sub>50</sub> 50651 mg/l/48 h/*Daphnia magna*  
 Toksyczność ostra dla alg IC<sub>50</sub> > 800 mg/l/72 h/*Scenedesmus subspicatus*  
 Toksyczność ostra dla bakterii EC<sub>10</sub> ok. 700 mg/l/18 h/*Pseudomonas putida*

## azotan (V) srebra [CAS 7761-88-8]

Toksyczność ostra dla ryb LC<sub>50</sub> 0,0049 mg/l/96 h/*Pimephales promelas*  
 Toksyczność ostra dla skorupiaków EC<sub>50</sub> 0,015 mg/l/48 h/*Daphnia magna*  
 Toksyczność ostra dla alg IC<sub>50</sub> 0,009 mg/l/96 h/*Scenedesmus quadricauda*  
 Toksyczność ostra dla bakterii EC<sub>50</sub> 0,0006 mg/l/*Pseudomonas putida*  
 Toksyczność ostra dla bakterii IC<sub>50</sub> 0,0007 mg/l/*Microcystis aeruginosa*

## metanol [CAS 67-56-1]

Toksyczność ostra dla ryb LC<sub>50</sub> 10800 mg/l/96 h/*Oncorhynchus mykiss*  
 Toksyczność ostra dla skorupiaków EC<sub>50</sub> 24500 mg/l/48 h/*Daphnia magna*  
 Toksyczność ostra dla bakterii EC<sub>50</sub> 8000 mg/l/72 h/*Microcystis aeruginosa*

## Toksyczność mieszaniny

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych dla mieszaniny.

Dane dla komponentów

#### etanol [CAS 64-17-5]

Biodegradacja: 88 % w ciągu 8 dni (OECD 301B)

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Dane dla komponentów

#### etanol [CAS 64-17-5]

log Po/w 0,82

BCF < 10

#### nadtlenek wodoru [CAS 7722-84-1]

log Po/w -1,57

#### eter dietylowy [CAS 60-29-7]

log Po/w 0,89

### 12.4 Mobilność w glebie

Komponenty gazowe mieszaniny szybko rozprzestrzeniają się w powietrzu. Produkt miesza się z wodą i rozprzestrzenia w środowisku wodnym, jest mobilny w glebie. Mobilność składników mieszaniny zależy od ich właściwości hydrofilowych i hydrofobowych oraz warunków abiotycznych i biotycznych gleby, w tym jej struktury, warunków klimatycznych, pory roku oraz organizmów glebowych.

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie przeprowadzono oceny właściwości PBT i vPvB.

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt nie zawiera składników wpisanych do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani składników o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1 %.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Mieszanina nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla warstwy ozonowej. Należy rozważyć możliwość innych szkodliwych skutków oddziaływania poszczególnych składników mieszaniny na środowisko (np. wpływ na wzrost ocieplenia globalnego).

## Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia dotyczące mieszaniny: utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pozostałości składować w oryginalnych pojemnikach. Nie mieszać z innymi odpadami. Nie spalać i nie przekłuwać pustego opakowania. Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych zakładach unieszkodliwiania odpadów. Kod produktu nadać w miejscu jego powstania.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu. Nie mieszać z innymi odpadami.

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady; 2008/98/WE wraz z późn. zm., 94/62/WE wraz z późn. zm.

Krajowe akty prawne: Dz.U. 2013 poz. 21 wraz z późn. zm., Dz. U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.

## Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN 1950



### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

AEROZOLE, palne



### 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

2 (nalepka 2.1)

### 14.4 Grupa pakowania

Nie dotyczy.

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

Mieszanina stanowi zagrożenie dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach transportowych.

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Podczas manipulowania ładunkiem zakładać środki ochrony indywidualnej. Sztuki przesyłki nie powinny być rzucające lub narażone na uderzenia. Naczynia powinny być tak układane na pojeździe lub w kontenerze, aby nie mogły przewrócić się lub spaść. Oddalić źródła zapłonu.

### 14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

#### Inne informacje

ADR	ilości ograniczone:	1 L
	kod klasyfikacyjny:	5F
	kod ograniczeń przewozu przez tunele:	D
IMDG	marine pollutant:	yes



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Sekcja 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011, nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286 wraz z późn. zm.).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2013, poz. 21 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166 wraz z późn. zm.).

Umowa ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

IMDG Code International Maritime Dangerous Goods Code.

IATA Dangerous Goods Regulations.

1907/2006/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającej dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów.

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

2006/15/WE Dyrektywa Komisji z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.

2009/161/UE Dyrektywa Komisji z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2017/164/UE Dyrektywa Komisji z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.

2019/1831/UE Dyrektywa Komisji z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

648/2004/WE Rozporządzenie (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów wraz z późn. zm.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych. (Dz. U. Nr 188, poz. 1460 wraz z późn. zm.)

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego dla mieszaniny nie jest wymagana.

## Sekcja 16: Inne informacje

### Pełen tekst zwrotów H z sekcji 3 karty

H220	Skrajnie łatwopalny gaz.
H224	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.
H225	Wysoco łatwopalna ciecz i pary.
H271	Może spowodować pożar lub wybuch; silny utleniacz.



## KARTA CHARAKTERYSTYKI

H272	Może intensyfikować pożar; utleniacz.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H370	Powoduje uszkodzenie narządów.
H371	Może powodować uszkodzenie narządów.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
EUH019	Może tworzyć wybuchowe nadtlenki.
EUH066	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

### Wyjaśnienie skrótów i akronimów

Acute Tox. 3	Toksyczność ostra kat. 3
Acute Tox. 4	Toksyczność ostra kat. 4
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające przewlekłe zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 3	Stwarzające przewlekłe zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 3
Eye Dam. 1	Poważne uszkodzenie oczu kat. 1
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy kat. 2
Flam. Gas 1	Gaz łatwopalny kat. 1
Flam. Liq. 1	Substancja ciekła łatwopalna kat. 1
Flam. Liq. 2	Substancja ciekła łatwopalna kat. 2
Ox. Liq. 1	Substancja ciekła utleniająca kat.1
Ox. Sol. 2	Substancja stała utleniająca kat. 2
Press. Gas	Gaz pod ciśnieniem
Skin Corr. 1A	Działanie żrące kat. 1A
Skin Corr. 1B	Działanie żrące kat. 1B
Skin Irrit. 2	Działanie drażniące na skórę kat. 2
STOT SE 1	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 1
STOT SE 2	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 2
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 3
NDS	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
NDSCh	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe
NDSP	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe
DSB	Dopuszczalne Stężenie w materiale Biologicznym
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
vPvB	Substancje bardzo trwałe i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
NOEC	Najwyższe stężenie substancji toksycznej, przy którym nie obserwuje się niekorzystnego efektu jej działania (No Observed Effect Concentration).



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe. Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl Umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa).

## Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karta została opracowana na podstawie kart charakterystyki komponentów dostarczonych przez producenta, danych literaturowych, internetowych baz danych oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

## Klasyfikacja i procedury wykorzystane w celu dokonania klasyfikacji mieszaniny zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP) wraz z późn. zm.

Aerosol 2 H223-H229	Na podstawie wyników badań
Aquatic Acute 1 H400	Metoda obliczeniowa
Aquatic Chronic 1 H410	Metoda obliczeniowa

## Dodatkowe informacje:

Data aktualizacji	21.04.2022 r.
Wersja:	2.0/PL
Zmiany:	sekcje 1-16
Karta wystawiona przez:	THETA Consulting Sp. z o.o. (na podstawie danych producenta)

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenia określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.

Niniejsza karta charakterystyki podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie, adaptowanie, przekształcanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody THETA Consulting Sp. z o.o. jest zabronione.