

KARTA CHARAKTERYSTYKI

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) wraz z późniejszymi zmianami]

Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **NANO SILVER aerosol SANITIZER**

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: dezynfekcja powierzchni, materiałów, wyposażenia oraz mebli, które nie mają kontaktu z żywnością lub środkami żywienia zwierząt.

Zastosowania odradzane: nie określono.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: **Nanoskala Sp. z o.o.**

Adres: ul. Gliwicka 134, 42-600 Tarnowskie Góry, Polska

Telefon: +48 883883427

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: info@nanoskala.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

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

Ośrodki Informacji Toksykologicznej:

+58 682 04 04 (Gdańsk), +12 411 99 99 (Kraków), +61 847 69 46 (Poznań), + 48 607 218 174 (Warszawa)

Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Aerosol 1 H222-H229, Eye Irrit. 2 H319

Skrajnie łatwopalny aerosol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem. Działa drażniąco na oczy.

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nazwy substancji, które wpłynęły na klasyfikację

Nie ma.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H222	Skrajnie łatwopalny aerosol.
H229	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H319	Działa drażniąco na oczy.

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 przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.
P305+P351+P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P410+P412	Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C /122 °F.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

P501

Zawartość/pojemnik usuwać do firmy posiadającej odpowiednie uprawnienia zgodnie z krajowymi przepisami.

2.3 Inne zagrożenia

Komponenty mieszaniny nie spełniają kryteriów jako 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

3.2 Mieszanki

Numer CAS: 64-17-5 Numer WE: 200-578-6 Numer indeksowy: 603-002-00-5 Numer rejestracji REACH: 01-2119457610-43-XXXX	etanol ¹⁾ Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319 <u>Specyficzne stężenie graniczne:</u> Eye Irrit. 2 H319: C ≥ 50 %	≤ 80 %
Numer CAS: 78-93-3 Numer WE: 201-159-0 Numer indeksowy: 606-002-00-3 Numer rejestracji właściwej: 01-2119457290-43-XXXX	butanon ¹⁾²⁾ Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066 ³⁾	< 2 %
Numer CAS: 67-63-0 Numer WE: 200-661-7 Numer indeksowy: 603-117-00-0 Numer rejestracji właściwej: 01-2119457558-25-XXXX	propan-2-ol ¹⁾ Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336	< 2 %
Numer CAS: 7440-22-4 Numer WE: 231-131-3 Numer indeksowy: - Numer rejestracji REACH: 01-2119555669-21-XXXX	srebro ¹⁾ substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie	0,001 %

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

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

³⁾ Dodatkowy zwrot 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 zabrudzone ubranie. Zanieczyszczoną skórę zmyć dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów, skonsultować się z lekarzem.

W kontakcie z oczami: skonsultować się z lekarzem okulistą w przypadku wystąpienia niepokojących objawów. Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. Zanieczyszczone oczy przemywać wodą przynajmniej przez co najmniej 15 minut. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki.

W przypadku spożycia: narażenie tą drogą zazwyczaj nie występuje. Jeżeli dojdzie do połknięcia przepłukać usta wodą. Nie wywoływać wymiotów. Nigdy nie podawać niczego do ust osobie nieprzytomnej. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

Po narażeniu drogą oddechową: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Nie należy spodziewać się negatywnych skutków narażenia innych niż wynikające z klasyfikacji produktu.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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. Leczyć objawowo.

Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: dwutlenek węgla, proszek gaśniczy, piana gaśnicza odporna na alkohol, rozpylony strumień wody,

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody – niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia się pożaru.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W warunkach pożaru mogą wydzielać się szkodliwe gazy, zawierające m.in. tlenki węgla oraz inne niezidentyfikowane produkty rozkładu termicznego. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Skrajnie łatwopalny aerosol. Pojemnik pod ciśnieniem, ogrzanie grozi wybuchem. 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. Pary mogą gromadzić się przy powierzchni ziemi i przemieszczać się na dalekie odległości stwarzając niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu. Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Pojemnik pod ciśnieniem – niebezpieczeństwo rozszczelnienia, a nawet wybuchu w wysokiej temperaturze. Zbierać zużyte środki gaśnicze. Nie należy dopuścić do przedostania się wody gaśniczej do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

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. Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. W przypadku dużych uwolnień odizolować zagrożony obszar. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wdychać par. Ogłosić zakaz palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Stosować środki ochrony indywidualnej.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia większych ilości produktu należy zapobiec rozprzestrzenieniu się produktu w środowisku naturalnym. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Uszkodzone opakowanie zebrać mechanicznie. Większy wyciek obwałować i odpompować, mniejszy wyciek zebrać za pomocą niepalnych materiałów wchłaniających ciecze (np. piasek, ziemia, wermikulit) i umieścić w odpowiednio oznakowanych pojemnikach. Zebrany materiał potraktować jak odpady. Oczyszczyć zanieczyszczone miejsce. Nie używać narzędzi iskrzących.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13. Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8.

Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przestrzegać przepisów prawnych w zakresie ochrony i bezpieczeństwa. Przed przerwą i po zakończeniu pracy z produktem umyć dokładnie ręce. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać wdychania aerozolu. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i/lub miejscową.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację; chronić pojemniki przed nagraniem. Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym się materiałem. Zapobiegać gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać tylko w suchym i chłodnym miejscu. Trzymać z dala od źródeł ognia i ciepła. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Unikać bezpośredniego nasłonecznienia. Nie przekłuwać, ani nie spalać opakowań także po zużyciu. Przechowywać z dala od żywności, środków spożywczych i pasz dla zwierząt oraz materiałów niekompatybilnych (patrz podsekcja 10.5). Przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed dziećmi i zwierzętami domowymi.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w sekcji 1.2.

Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Specyfikacja	NDS	NDSCh	NDSP	DSB
etanol [CAS 64-17-5]	1900 mg/m ³	—	—	—
propan-2-ol* [CAS 67-63-0]	900 mg/m ³	1200 mg/m ³	—	—
butan-2-on* [CAS 78-93-3]	450 mg/m ³	900 mg/m ³	—	—
srebro [CAS 7440-22-4] – frakcja wdychalna	0,05 mg/m ³	—	—	—

* 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. (tj. Dz. U. 2023, poz. 419).

Wartości DNEL

etanol [CAS 64-17-5]

Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (pracownik)
inhalacja	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	950 mg/m ³
skóra	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	343 mg/kg m. c.
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (konsument)
inhalacja	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	114 mg/m ³
skóra	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	206 mg/kg m.c.
droga pokarmowa	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	87 mg/kg m.c.

propan-2-ol [CAS 67-63-0]

Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (pracownik)
inhalacja	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	500 mg/m ³
skóra	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	888 mg/kg m. c.
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (konsument)
inhalacja	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	89 mg/m ³
skóra	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	319 mg/kg m.c.
droga pokarmowa	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	26 mg/kg m.c.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

butan-2-on [CAS 78-93-3]

Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (pracownik)
inhalacja	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	600 mg/m ³
skóra	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	1161 mg/kg m. c.
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (konsument)
inhalacja	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	89 mg/m ³
skóra	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	412 mg/kg m.c.
droga pokarmowa	Długoterminowe, objawy ogólnoustrojowe	31 mg/kg m.c.

srebro [CAS 7440-22-4]

Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (pracownik)
inhalacja	Długoterminowe	0,1 mg/m ³
Droga narażenia	Schemat narażenia	DNEL (konsument)
inhalacja	Długoterminowe	0,04 mg/m ³
droga pokarmowa	Długoterminowe	1,2 mg/kg m.c.

Wartości PNEC

etanol [CAS 64-17-5]

woda słodka:	0,96 mg/l
woda morska:	0,79 mg/l
woda uwolnienie okresowe:	2,75 mg/l
osad woda słodka:	3,6 mg/l
osad woda morska:	2,9 mg/l
gleba:	0,63 mg/kg gleby
oczyszczalnia ścieków:	580 mg/l

propan-2-ol [CAS 67-63-0]

woda słodka:	140,9 mg/l
woda morska:	140,9 mg/l
okresowe uwolnienie:	140,9 mg/l
osad woda słodka:	552 mg/kg
osad woda morska:	552 mg/l
gleba:	28 mg/kg
oczyszczalnia ścieków:	2 251mg/l

butan-2-on [CAS 78-93-3]

woda słodka:	55,8 mg/l
woda morska:	55,8 mg/l
okresowe uwolnienie:	55,8 mg/l
osad woda słodka:	284,74 mg/kg
osad woda morska:	284,74 mg/l
gleba:	22,5 mg/kg
oczyszczalnia ścieków:	709 mg/l

srebro [CAS 7440-22-4]

woda słodka:	0,04 mg/l
woda morska:	0,86 mg/l
osad wody morskiej:	438,13 mg/kg
osad wody słodkiej:	438,13 mg/kg
gleba:	1,41 mg/kg
oczyszczalnia ścieków:	0,025 mg/l

KARTA CHARAKTERYSTYKI

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Unikać kontaktu z oczami i skórą. Zdjąć natychmiast zanieczyszczoną odzież. W miejscu pracy należy zapewnić wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężeń czynników szkodliwych w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych. Podczas pracy nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu. Przed przerwą i po pracy należy dokładnie umyć ręce. 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 (prysznic bezpieczeństwa) do obmycia całego ciała oraz oddzielne natryski (prysznic) 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 czyszczenie. Wszelki zanieczyszczony lub uszkodzony sprzęt ochrony osobistej musi być natychmiast wymieniony.

Ochrona rąk

Stosować rękawice ochronne odporne na działanie produktu zgodnie z normą EN 374. Zalecany materiał: nityl, neopren, kauczuk butylowy o grubości > 0,5 mm oraz czasie przebicia > 480 minut. W przypadku rozprysku stosować rękawice z polichloroprenu o grubości > 0,65 mm oraz czasie przebicia > 120 minut.

Przy stosowaniu rękawic ochronnych w kontakcie z produktami chemicznymi należy pamiętać o tym, że podane poziomy skuteczności i odpowiadające im czasy przebicia nie oznaczają rzeczywistego czasu ochrony na danym stanowisku pracy, gdyż na tę ochronę wpływa wiele czynników, jak np. temperatura, oddziaływanie innych substancji itp. Zaleca się natychmiastową wymianę rękawic, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie). Należy przestrzegać instrukcji producenta nie tylko w zakresie stosowania rękawic, ale również przy ich czyszczeniu, konserwacji i przechowywaniu. Ważny jest również prawidłowy sposób zdejmowania rękawic tak, aby uniknąć zanieczyszczenia rąk podczas wykonywania tej czynności.

Ochrona ciała

Stosować odzież ochronną i antypoślizgowe obuwie ochronne.

Ochrona oczu

Zalecane szczelne okulary ochronne zgodne z normą EN 166.

Ochrona dróg oddechowych

W normalnych warunkach stosowania nie jest wymagana. W przypadku dużego stężenia gazu/ par stosować sprzęt ochrony dróg oddechowych z filtrem typu A. W przypadkach, kiedy stężenie tlenu wynosi $\leq 19\%$ i/lub maksymalne stężenie substancji toksycznej w powietrzu wynosi $\geq 1,0\%$ obj. należy zastosować sprzęt izolujący.

Zagrożenia termiczne

Nie występują.

Kontrola narażenia środowiska

Unikać zrzutów do środowiska, nie wprowadzać do kanalizacji, gleby, ścieków oraz cieków wodnych. Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia:	ciecz w pojemniku aerozolowym
Kolor:	jasnożółty
Zapach:	charakterystyczny, alkoholowy
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	nie oznaczono

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	> 35 °C
Palność materiałów:	skrajnie łatwopalny aerozol
Dolna i górna granica wybuchowości:	nie oznaczono
Temperatura zapłonu:	< 21 °C
Temperatura samozapłonu:	nie dotyczy, produkt nie jest samozapalny
Temperatura rozkładu:	nie oznaczono
pH:	ok. 7
Lepkość kinematyczna:	nie oznaczono
Rozpuszczalność:	789 kg/l (dla etanolu)
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	nie oznaczono
Prężność pary:	nie oznaczono
Gęstość lub gęstość względna:	0,81±0,01 kg/m ³ (20 °C; dla etanolu)
Względna gęstość pary:	nie oznaczono
Charakterystyka cząsteczek:	nie dotyczy

9.2 Inne informacje

Brak dodatkowych wyników badań.

Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Produkt reaktywny. Pary produktu mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Patrz również podsekcje 10.3-10.5.

10.2 Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane niebezpieczne reakcje.

10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać źródeł ciepła i ognia, bezpośredniego nasłonecznienia, temperatury powyżej 50 °C, elektryczności statycznej, iskier, gorących powierzchni.

10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze, środki redukujące, mocne kwasy, mocne zasady, chlorki kwasowe, amoniak.

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]

LC₅₀ (inhalacja, szczur): 124,7 mg/l/4 h

LD₅₀ (droga pokarmowa, szczur): 6200 mg/kg

LD₅₀ (skóra, królik): 20000 mg/kg

butan-2-on [CAS 78-93-3]

LD₅₀ (droga pokarmowa, szczur): 4 000 mg/kg

LD₅₀ (skóra, królik): 6 400 ml/kg

LC₅₀ (inhalacja, szczur): 23,5 mg/m³/4 h

propan-2-ol [CAS 67-63-0]

LD₅₀ (droga pokarmowa, szczur): 5 280 mg/kg

LD₅₀ (skóra, szczur): 12 800 mg/kg

LC₅₀ (inhalacja, szczur): 72,6 mg/m³/4 h

KARTA CHARAKTERYSTYKI

srebro [CAS 7440-22-4]

LD ₅₀ (droga pokarmowa, szczur):	3731 mg/kg
LD ₅₀ (droga pokarmowa, mysz):	1027 mg/kg
LC ₅₀ (inhalacja, szczur):	> 5,16 mg/l
LD ₅₀ (skóra, szczur):	> 2000 mg/kg
LD ₅₀ (skóra, świnka morska):	< 348 mg/kg

Toksyczność mieszaniny

Toksyczność ostra

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

Działa drażniąco na oczy.

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 ze skórą, kontakt z oczami, po narażeniu drogą oddechową i po połknięciu. Więcej informacji na temat wpływu wywieranego każdą możliwą drogą narażenia patrz podsekcja 4.2.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Patrz podsekcja 4.2.

Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Patrz podsekcja 4.2.

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

Nie dotyczy.

Sekcja 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Toksyczność komponentów

etanol [CAS 64-17-5]

Toksyczność dla ryb: LC₅₀ 11000 mg/L/96 h/*Alburnus alburnus*

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Toksyczność dla bezkręgowców:	EC ₅₀ 9268 mg/L/48 h/ <i>Daphnia magna</i>
Toksyczność dla alg:	EC ₅₀ 1450 mg/L/192 h/ <i>Microcystis aeruginosa</i>
<u>propan-2-ol [CAS 67-63-0]</u>	
Toksyczność dla ryb:	LC ₅₀ 9640 mg/L/96 h/ <i>Pimephales promelas</i>
Toksyczność dla bezkręgowców:	EC ₅₀ 13 299 mg/L/48 h/ <i>Daphnia magna</i>
Toksyczność dla alg:	EC ₅₀ 1000 mg/L/72 h/ <i>Scenedesmus quadricauda</i>
<u>butan-2-on [CAS 78-93-3]</u>	
Toksyczność dla ryb:	LC ₅₀ 3220 mg/L/96 h/ <i>Pimephales promelas</i>
Toksyczność dla bezkręgowców:	EC ₅₀ 5091 mg/L/48 h/ <i>Daphnia magna</i>
Toksyczność dla alg:	EC ₅₀ 4300 mg/L/168 h/ <i>Scenedesmus quadricauda</i>
<u>srebro [CAS 7440-22-4]</u>	
Toksyczność dla ryb:	LC ₅₀ 1,2 µg/l/96 h/ <i>Pimephales promelas</i> LC ₅₀ 10,2 µg/l/96 h/ <i>Oncorhynchus mykiss</i> LC ₅₀ 139 µg/l/96 h/ <i>Oryzias latipes</i> EC ₁₀ 0,44 µg/l/32 d/ <i>Pimephales promelas</i>
Toksyczność chroniczna dla ryb:	NOEC 130 µg/l/28 d/ <i>Menidia berylline</i>
Toksyczność dla bezkręgowców:	LC ₅₀ 0,22 µg/l/48 h/ <i>Daphnia magna</i> EC ₁₀ 2,48 µg/l/7 d/ <i>Ceriodaphnia dubia</i>
Toksyczność dla alg:	EC ₁₀ 0,16 µg/l/15 d/ <i>Nostoc muscorum</i> EC ₁₀ 0,41 µg/l/24 h/ <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>

Toksyczność mieszaniny

Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla środowiska wodnego.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Dane dla komponentów:

etanol [CAS 64-17-5]

Ulega biodegradacji w ciągu 86 %, 28 dni.

Substancja łatwo biodegradowalna.

propan-2-ol [CAS 67-63-0]

Ulega biodegradacji w ciągu 86 %, 14 dni.

butan-2-on [CAS 78-93-3]

Ulega biodegradacji w ciągu 89 %, 20 dni.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Dane dla komponentów:

etanol [CAS-64-17-5]

log Po/w = -0,31; BCF = 3

propan-2-ol [CAS 67-63-0]

log Po/w = 0,05; BCF = 3

butan-2-on [CAS 78-93-3]

log Po/w = 0,29; BCF = 3

srebro [CAS 7440-22-4]

BCF = 4,59

12.4 Mobilność w glebie

Komponenty gazowe szybko rozprzestrzeniają się w powietrzu. 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.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt nie zawiera komponentów spełniających kryteria PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

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 %.

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: nie wprowadzać do kanalizacji. Wykorzystać do końca jeśli to możliwe. Jeśli niemożliwe utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przekazać do autoryzowanego zakładu utylizacji odpadów. Kod odpadu powinien być nadany w miejscu jego wytwarzania. Proponowany kod odpadu: 16 05 04* (Gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne).

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: klasyfikacja tego odpadu spełnia wymagania dla odpadów niebezpiecznych. Opakowanie przekazać uprawnionej firmie. Nie mieszać z innymi odpadami. Nie spalać i nie przekłuwać pustego opakowania. Kod odpadu powinien być nadany w miejscu jego wytwarzania.

Krajowe akty prawne: ustawa o odpadach (t.j. Dz. U. 2022, poz. 699, wraz z późn. zm.), ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. 2023, poz. 160).

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm. i 94/62/WE 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 nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach transportowych.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Unikać źródeł zapłonu i ognia. Sztuki przesyłki nie powinny być rzucane lub narażone na uderzenia. Naczynia powinny być tak układane na pojeździe lub w kontenerze, aby nie mogły przewrócić się lub spaść. Jeżeli palety załadowane przedmiotami zostały spiętrzone, to każda warstwa palet powinna być rozłożona równomiernie na poprzedzającej ją warstwie, a jeżeli jest to konieczne powinny być zastosowane przekładki z odpowiednio wytrzymałego materiału.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy.

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 (t.j. Dz. U. 2022, poz. 1816).
 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 z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2022, poz. 699, wraz z późn. zm.).
 Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o produktach biobójczych (Dz. U. 2015, poz. 1926 wraz z późn. zm.).
 Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. 2023, poz. 160).
 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 (t.j. Dz. U. 2023, poz. 419).
 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, zmieniające 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 indykatorywnych 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 indykatorywnych 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.

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

H225	Wysoco łatwopalna ciecz i pary.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
EUH066	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

NDS	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
NDSCh	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe
NDSP	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe
DSB	Dopuszczalne Stężenie w materiale Biologicznym

KARTA CHARAKTERYSTYKI

PBT	Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
vPvB	Substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
Flam. Liq. 2	Substancja ciekła łatwopalna kat. 2
Aerosol 1	Wyrób aerozolowy kat. 1
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy kat. 2
Flam. Liq. 2	Substancja ciekła łatwopalna kategorii 2
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy kategorii 2
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kategorii 3

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 karty charakterystyki dostarczonej przez dostawcę oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

Klasyfikacja i procedury wykorzystane w celu dokonania klasyfikacji mieszaniny zgodnie z rozp. WE 1272/2008

Klasyfikacji dokonano na podstawie danych fizykochemicznych mieszaniny i zawartości składników niebezpiecznych metodą obliczeniową w oparciu o wytyczne rozporządzenia 1272/2008/WE (CLP) wraz z późn. zm.

Dodatkowe informacje

Data aktualizacji:	21.03.2023 r.
Wersja:	6.0/PL
Zmiany:	sekcje 1-16

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.