

Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Data sporządzenia: 14.06.2018
Data aktualizacji: 02.03.2023

Wersja: 2.1

Pirogronian nikotyny

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Pirogronian nikotyny

Numer WE: 948-583-9

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Produkt przeznaczony do dalszego przetworzenia. Zakaz sprzedaży detalicznej bez dalszego przetworzenia.
Zastosowanie odradzane:
Aromatyzowanie produktów kosmetycznych. Każde inne niż powyżej.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

A-Sense Sp. z o.o.

Puławski Park Naukowo-Technologiczny

ul. Ignacego Mościckiego 1; 24-110 Puławy

Nr. Telefonu: +48 733 014 440

e-mail: kontakt@a-sense.pl

Dane osoby odpowiedzialnej za Kartę Charakterystyki: kontakt@a-sense.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

112 – Ogólnoeuropejski numer alarmowy

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja substancji zgodnie z Rozporządzeniem 1272/2008:

Acute Tox. 2; H300 – Toksyczność ostra kategorii 2; Połknięcie grozi śmiercią.

Acute Tox. 2; H310 – Toksyczność ostra kategorii 2; Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.

Acute Tox. 2; H330 – Toksyczność ostra kategorii 2; Wdychanie grozi śmiercią

Aquatic Chronic 2; H411 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

2.2. Elementy oznakowania

Piktogram określający rodzaj zagrożenia:



Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H300 Połknięcie grozi śmiercią.

H310 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.

H330 Wdychanie grozi śmiercią.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Data sporządzenia: 14.06.2018
Data aktualizacji: 02.03.2023

Wersja: 2.1

Pirogronian nikotyny

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P262 Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież.

P280 Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu /ochronę twarzy.

P301 + P310 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.

P302 + P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: umyć dużą ilością wody.

P403 + P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do autoryzowanego punktu odbioru odpadów zgodnie z lokalnymi i państwowymi przepisami.

2.3. Inne zagrożenia

Informacje niedostępne

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nazwa	Stężenie	Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem 1272/2008:
Pirogronian Nikotyny Numer WE: 948-583-9	~100%	Acute Tox. 2; H300 Acute Tox. 2; H310 Acute Tox. 2; H330 Aquatic Chronic 2; H411

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Udzielający pomocy powinien w pierwszej kolejności zadbać o własne bezpieczeństwo.

Poszkodowanego należy w miarę możliwości zabezpieczyć przed działaniem substancji.

W przypadku utraty przytomności lub zatrzymania akcji serca – natychmiast wezwać służby ratownicze.

Narażenie przez kontakt ze skórą

Jeżeli pojawią się podrażnienia lub inne dolegliwości zasięgnąć porady lekarskiej.

Narażenie przez połknięcie

Przepłukać usta wodą. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Jeżeli materiał został połknięty a narażona osoba jest przytomna, należy podać do wypicia małą ilość wody. Przerwać jeżeli narażona osoba ma mdłości, ponieważ wymioty mogą być niebezpieczne. Nigdy nie podawać niczego osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności, należy włożyć w pozycji bocznej ustalonej. W przypadku zatrzymania akcji serca – należy przeprowadzić resuscytację.

Narażenie inhalacyjne

Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Zapewnić ciepło i spokój. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną. W przypadku zatrzymania akcji serca – należy wezwać pomoc medyczną i przeprowadzić resuscytację.

Narażenie oczu

Usunąć soczewki kontaktowe. Płukać oczy przy odwiniętych powiekach przez 10-15 minut bieżącą wodą. W przypadku utrzymującego się podrażnienia - zasięgnąć porady lekarskiej.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Po kontakcie ze skórą możliwe podrażnienie, wysypka, pokrzywka – skontaktować się z lekarzem, pokazać kartę charakterystyki lub etykietę. Podrażnienie może być spowodowane uwarunkowaniami osobniczymi – niektóre osoby mogą być bardziej wrażliwe na działanie substancji chemicznych.

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

Leczenie objawowe.

Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Data sporządzenia: 14.06.2018
Data aktualizacji: 02.03.2023

Wersja: 2.1

Pirogronian nikotyny

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: piana gaśnicza, proszek gaśniczy, rozpylona woda, CO₂ (dیتlenek węgla).

Nieodpowiednie środki gaśnicze: Zwarty strumień wody

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Należy unikać produktów spalania. Podczas spalania mogą się wydzielać ditlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej zastosować izolujący sprzęt oddechowy, odpowiednią odzież ochronną.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Ewakuować pracowników w bezpieczne miejsce. W pomieszczeniach zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać wdychania par, mgły, rozpylonej cieczy. Stosować środki ochrony indywidualnej – odzież ochronną przed czynnikami chemicznymi. W przypadku możliwości niekontrolowanego uwolnienia stosować aparat oddechowy z nadciśnieniem.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do dostania się uwolnionej substancji, jej roztworów lub popłuczyn do studzienek kanalizacyjnych oraz wód gruntowych i systemów wodociągowych. Utylizować zgodnie z obowiązującym prawem.

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

Wyciek, popłuczyny zebrać matami absorbującymi, sorbentem, ziemią okrzemkową i oddać do utylizacji do wyspecjalizowanego zakładu. Części stałe zebrać mechanicznie.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Podczas akcji usuwania stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej wymienione w Sekcji 8 Karty Charakterystyki.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać tworzenia par/dymów. Zapewnić skuteczną wentylację w zamkniętych pomieszczeniach. Nie nagrzewać produktu.

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

Produkt przechowywać w chłodnym, przewiewnym miejscu.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Nie są znane.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Nazwa	CAS	Najwyższe dopuszczalne stężenie	Podstawa prawna
-	-	-	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

8.2. Kontrola narażenia

Ochrona skóry dłoni:

Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Data sporządzenia: 14.06.2018
Data aktualizacji: 02.03.2023

Wersja: 2.1

Pirogronian nikotyny

- w przypadku częstego narażenia: rękawice ochronne z kauczuku butylowego, czas przebicia >180 min (EN ISO 374:2016); w przypadku okazjonalnego narażenia: rękawice ochronne z nitylu, czas przebicia >30 min (EN ISO 374:2016).

Ochrona układu oddechowego:

- W przypadku okazjonalnego narażenia zapewnić sprawną wentylację, w przypadku częstego narażenia: półmaska - klasa filtra zalecana P3 zgodne z normą EN 143

Ochrona oczu

- Google ochronne z ochroną boczną zgodne z normą EN 166

Ochrona ciała

- Odzież chroniąca przed czynnikami chemicznymi. Odzież należy dobrać w zależności od planowanego czasu kontaktu z substancją oraz ilości substancji na stanowisku pracy. Zaleca się stosowanie środków ochrony indywidualnej zgodnych z normą EN943.

Środki ochrony indywidualnej należy poddawać regularnym przeglądom, sprawdzając zgodność z normami, ważność, szczelność, metody konserwacji. Pracowników należy przeszkolić z zasad prawidłowego korzystania ze środków ochrony indywidualnej (zakładanie odzieży ochronnej, rękawic, masek, gogli, prawidłowe zdejmowanie, konserwacja i przechowywanie).

Ogólne środki ostrożności: nie przechowywać substancji razem z produktami spożywczymi, paszami dla zwierząt, produktami kosmetycznymi. Nie palić tytoniu, nie jeść podczas manipulacji substancją. Po użyciu produktu umyć dłonie i twarz wodą z mydłem.

Kontrola narażenia środowiska:

Nie usuwać substancji do kanalizacji nie dopuścić do dostania się do środowiska. Dla zużytej, zanieczyszczonej substancji zapewnić odpowiednio oznakowane pojemniki. Rozsypaną substancję zebrać za pomocą łopatk i zmiotki i usunąć do prawidłowo oznakowanych pojemników na odpady.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- a) Stan skupienia – ciecz
- b) Kolor – żółty do bursztynowej
- c) Zapach – charakterystyczny, ostry
- d) Temperatura topnienia/krzepnięcia – brak danych
- e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia - > 35 °C (ciśnienie 1013 hPa)
- f) Palność materiałów – brak danych
- g) Dolna i górna granica wybuchowości – brak danych
- h) Temperatura zapłonu – brak danych
- i) Temperatura samozapłonu – brak danych
- j) Temperatura rozkładu – brak danych
- k) pH – brak danych
- l) Lepkość kinematyczna – brak danych
- m) Rozpuszczalność – nieznacznie rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w glikolu propylenowym około 1000g/1000g
- n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log) – brak danych
- o) Prężność pary – brak danych
- p) Gęstość – brak danych
- q) Względna gęstość pary – brak danych
- r) Charakterystyka cząsteczek – nie dotyczy

9.2. Inne informacje

Brak danych

Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Data sporządzenia: 14.06.2018
Data aktualizacji: 02.03.2023

Wersja: 2.1

Pirogronian nikotyny

10. SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Substancja nie jest reaktywna w normalnych warunkach użytkowania i przechowywania

10.2. Stabilność chemiczna

Wyrób jest stabilny w zalecanych warunkach przechowywania.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Substancja może niebezpiecznie reagować z silnymi kwasami i zasadami, nadtlenkami

10.4. Warunki, których należy unikać

Nie podgrzewać, nie spalać.

Nie przechowywać w silnie oświetlonym miejscu.

10.5. Materiały niezgodne

Silne kwasy i zasady oraz nadtlenki.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach przechowywania – niebezpieczne produkty rozkładu nie występują.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

a) toksyczność ostra – Substancja została zaklasyfikowana jako toksyczna drogą pokarmową, skórą i inhalacyjną.

Nikotyna	Dawka śmiertelna dla połowy badanej populacji LD50=70 mg/kg masy ciała, szczur, Van den Heuvel et al., 1990	Dawka śmiertelna dla połowy badanej populacji LD50=50 mg/kg masy ciała, kórlak, Contraft-Nicotex-Tabacco (2015a)	Stężenie śmiertelne dla połowy badanej populacji (aerosol) LC50=0,19 mg/L, Rat, Shao et al., 2012
----------	--	---	--

b) działanie żrące/drażniące na skórę – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

f) działanie rakotwórcze – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

g) szkodliwe działanie na rozrodczość – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

j) zagrożenie spowodowane aspiracją – substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji

Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Data sporządzenia: 14.06.2018
Data aktualizacji: 02.03.2023

Wersja: 2.1

Pirogronian nikotyny

Nikotylna jest agonistą receptorów nikotynowych w obwodowym i ośrodkowym układzie nerwowym. W badaniu toksyczności doustnej u szczurów, przeprowadzonym z wodorowinianem nikotyny, substancję podawano ciężarnym i nieciążarnym samicom szczurów w wodzie do picia przez 10 dni w dawkach równoważnych 1,25 i 2,5 mg / kg / dzień. Zwierzęta wykazywały łagodną zmianę tłuszczową, łagodną martwicę ogniskową i łagodną zmianę ciemnych komórek, z wpływem na mitochondria, w sposób proporcjonalny do dawki. Efekty przy niższej dawce nie były statystycznie istotne, dlatego NOAEL zidentyfikowano jako 1,25 mg / kg / dzień; LOAEL zidentyfikowano jako 2,5 mg / kg / dzień. Według różnych autorytetów nikotylna nie jest ani inicjatorem, ani promotorem nowotworów u gryzoni. Brak istotnych ostrych danych toksykologicznych podczas przeszukiwania literatury.

Długotrwałe narażenie na nikotylnę może powodować wady fizyczne rozwijającego się zarodka (teratogeneza). Nikotylna jest promotorem nowotworów u gryzoni.

11.1.5. Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Narażenie drogą pokarmową – intencjonalne spożycie substancji jest obarczone niskim prawdopodobieństwem. Stosowanie Indywidualnych środków ochrony osobistej pozwala na zmniejszenie ryzyka. W przypadku spożycia mogą pojawić się: pobudzenie oddechu, nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy, zapaść i śmierć.

Narażenie drogą inhalacyjną – ze względu na postać narażenie drogą inhalacyjną jest obarczone małym prawdopodobieństwem nie jest jednak niemożliwe. Stosowanie Indywidualnych środków ochrony osobistej pozwala na zmniejszenie ryzyka. Objawy występujące po narażeniu inhalacyjnym: pobudzenie oddechu, nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy, zapaść i śmierć.

Narażenie drogą skórą jest prawdopodobne - szczególnie podczas manipulacji produktem. Stosowanie Indywidualnych środków ochrony osobistej pozwala na zmniejszenie ryzyka. Objawami występującymi po narażeniu drogą skórą to pobudzenie oddechu, nudności, podrażnienie i zaczerwienienie skóry, wysypka, wymioty, bóle i zawroty głowy, zapaść i śmierć.

11.1.6. Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Objawami ostrego zatrucia są: pobudzenie oddechu, nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy, a w przypadku dużych dawek – zapaść i śmierć.

11.1.7. Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Natychmiastowe skutki krótko i długotrwałego narażenia: pobudzenie oddechu, nudności, wymioty, bóle i zawroty głowy, biegunka, częstoskurcz, wzrost ciśnienia krwi oraz pocenie.

Przewlekłe skutki krótko i długotrwałego narażenia: nie są znane.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie są znane doniesienia aby substancja wpływała na układ hormonalny człowieka zgodnie z rozporządzeniami (WE) nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605.

11.2.2. Inne informacje

Nie są znane

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Substancja działa szkodliwie na organizmy wodne powodując długotrwałe skutki.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Żaden ze składników nie wykazuje zdolności do bioakumulacji.

Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Data sporządzenia: 14.06.2018

Data aktualizacji: 02.03.2023

Wersja: 2.1

Pirogronian nikotyny

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Zgodnie z Załącznikiem XII Rozporządzenia RACH substancja nie spełnia kryteriów PBT/vPvB (substancji trwałych i wykazujących zdolność do bioakumulacji oraz bardzo trwałych i wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie przewiduje się działania substancji zawartych w mieszaninie na układ hormonalny.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane inne szkodliwe skutki działania

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Odpady unieszkodliwiać w wyspecjalizowanych jednostkach zajmujących się zbieraniem i przetwarzaniem odpadów. Kod odpadu nadaje się w miejscu jego powstania.

Odpady utylizować zgodnie z:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE
- Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach z późniejszymi zmianami

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN 3144

IMDG: 3144

IATA: 3144

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID: ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY I.N.O. (Pirogronian nikotyny)

IMDG: ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY I.N.O. (Pirogronian nikotyny)

IATA: ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY I.N.O. (Pirogronian nikotyny)

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

14.4. Grupa pakowania

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR/RID: tak

IMDG Marine pollutant: tak

IATA: nie

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Patrz: Sekcja 6,7,8.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie ma zastosowania

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r.

Data sporządzenia: 14.06.2018
Data aktualizacji: 02.03.2023

Wersja: 2.1

Pirogronian nikotyny

- ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów (WE) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 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
- ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. ze zmianami.
- USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach z późniejszymi zmianami
- USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z późniejszymi zmianami
- USTAWA z dnia 26 stycznia 2022 r. o zmianie ustawy o transporcie drogowym, ustawy o czasie pracy kierowców oraz niektórych innych ustaw

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tej substancji nie jest wymagana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Skróty i akronimy

- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route - Międzynarodowa Konwencja Dotycząca Drogowego Przewozu Towarów i Ładunków Niebezpiecznych
- CAS Chemical Abstracts Service
- IARC: International Agency For Research On Cancer - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods - Międzynarodowy Kodeks Ładunków Niebezpiecznych
- IATA: International Air Transport Association - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
- IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA) - Stowarzyszenie Międzynarodowego Transportu Lotniczego - Regulacje dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie morskim
- OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
- PBT: Persistent bioaccumulative toxic - substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
- PNEC - przewidywane stężenie niepowodujące szkodliwych zmian w środowisku
- vPvB: substancje bardzo trwałe, wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

Wykaz zmian w porównaniu do poprzedniej wersji:

Aktualizacja 2.1: Zmiana podsekcji 1.2

Informacje zawarte w niniejszej Karcie Charakterystyki zostały sporządzone według najlepszej wiedzy sporządzającego. Informacje zawarte w tym dokumencie nie uwzględniają wszystkich sytuacji, które mogą zdarzyć się na stanowisku pracy. Przed przystąpieniem do pracy z substancją należy przeszkolić personel w zakresie obchodzenia się z substancją, stosowania indywidualnych środków ochrony oraz z zakresu pierwszej pomocy przedmedycznej. Przygotowanie mieszanin z tą substancją powinno być poprzedzone wnikliwą analizą zagrożeń wynikających z właściwości fizykochemicznych i toksykologicznych – stwarzających zagrożenie dla człowieka i środowiska.