# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Wersja 8.7
Aktualizacja 25.04.2024
Wydrukowano dnia 16.07.2026

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

### 1.1 Identyfikatory produktu

| | | |
|---|---|---|
| Nazwa wyrobu | : | Pirydyna |
| Numer produktu | : | W296600 |
| Marka | : | Aldrich |
| Numer indeksowy | : | 613-002-00-7 |
| Nr REACH | : | 01-2119493105-40-XXXX |
| Nr CAS | : | 110-86-1 |

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

| | | |
|---|---|---|
| Zastosowania zidentyfikowane | : | Chemikalia laboratoryjne, Produkcja substancji |

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

| | | |
|---|---|---|
| Firma | : | Merck Life Science Sp. z o.o<br>Pastelowa 8<br>PL-60-198 POZNAN |
| Numer telefonu | : | +48 61 8290-100 |
| Faks | : | +48 61 8290-120 |
| Adres e-mail | : | TechnicalService@merckgroup.com |

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

| | | |
|---|---|---|
| Numer telefonu alarmowego | : | +(48)-223988029 (CHEMTREC) 112<br>(numer alarmowy) |

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

| | |
|---|---|
| Substancje ciekłe łatwopalne, (Kategoria 2) | H225: Wysoce łatwopalna ciecz i pary. |
| Toksyczność ostra, (Kategoria 4) | H302: Działa szkodliwie po połknięciu. |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | |
|---|---|
| Toksyczność ostra, (Kategoria 4) | H332: Działa szkodliwie w następstwie wdychania. |
| Toksyczność ostra, (Kategoria 4) | H312: Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą. |
| Drażniące na skórę, (Kategoria 2) | H315: Działa drażniąco na skórę. |
| Działanie drażniące na oczy, (Kategoria 2) | H319: Działa drażniąco na oczy. |

## 2.2 Elementy oznakowania

**Oznakowanie zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Piktogram



| | |
|---|---|
| Hasło ostrzegawcze | Niebezpieczeństwo |

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

| | |
|---|---|
| H225 | Wysoce łatwopalna ciecz i pary. |
| H302 + H312 + H332 | Działa szkodliwie po połknięciu, w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania. |
| H315 | Działa drażniąco na skórę. |
| H319 | Działa drażniąco na oczy. |

Zwroty wskazujące środki ostrożności

| | |
|---|---|
| P210 | Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. |
| P280 | Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy. |
| P301 + P312 | W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem. |
| P303 + P361 + P353 | W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody. |
| P304 + P340 + P312 | W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem. |
| 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. |

| | |
|---|---|
| Uzupełniające zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia | żaden |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**Oznakowanie zredukowane (<= 125 ml)**
Piktogram



| | |
|---|---|
| Hasło ostrzegawcze | Niebezpieczeństwo |
| Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia | żaden |
| Zwroty wskazujące środki ostrożności | żaden |
| Uzupełniające zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia | żaden |

## 2.3 Inne zagrożenia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Informacje ekologiczne:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.
Informacje toksykologiczne:
Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

## 3.1 Substancje

| | | |
|---|---|---|
| Wzór chemiczny | : | $C_5H_5N$ |
| Masa cząsteczkowa | : | 79,10 g/mol |
| Nr CAS | : | 110-86-1 |
| Nr WE | : | 203-809-9 |
| Numer indeksowy | : | 613-002-00-7 |

| Składniki | | Klasyfikacja | Stężenie |
|---|---|---|---|
| **Pirydyna** | | | |
| Nr CAS<br>Nr WE<br>Numer indeksowy | 110-86-1<br>203-809-9<br>613-002-00-7 | Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; H225, H302, H332, H312, H315, H319 | <= 100 % |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

**Zalecenia ogólne**
Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

**W przypadku wdychania**
Po narażeniu drogą oddechową: świeże powietrze. W razie zatrzymania oddechu: oddychanie usta-usta lub sztuczne oddychanie. W razie konieczności maska tlenowa. Natychmiast wezwać lekarza/pogotowie.

**W przypadku kontaktu ze skórą**
W przypadku kontaktu ze skórą: Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/ prysznicem. Zasięgnąć porady medycznej.

**W przypadku kontaktu z oczami**
Po zanieczyszczeniu oczu: wypłukać dużą ilością wody. Wezwać okulistę. Usunąć szkła (szkło) kontaktowe.

**W przypadku połknięcia**
W razie połknięcia: natychmiast podać poszkodowanemu wodę do picia (przynajmniej dwie szklanki) Zasięgnąć porady medycznej.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia
Najważniejsze znane objawy i skutki są opisane w Sekcji 2.2 (elementy etykiety) i/lub w Sekcji 11

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

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

**Odpowiednie środki gaśnicze**
W przypadku małych (rozpoczynających się) pożarów stosować takie środki  j dwutlenek węgla. W przypadku dużych pożarów stosować wodę z tak dużej odl w postaci rozpylonej, strumienie mogą być nieskuteczne. Ochłodzić wszystk

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną
Tlenki węgla
Tlenki azotu (NOx)
Substancja palna.
Zwróć uwagę na możliwość cofnięcia się płomienia.
Pary są cięższe od powietrza i mogą zalegać przy powierzchni gruntu.
W razie pożaru możliwe powstawanie niebezpiecznych palnych gazów lub par.
W temperaturze otoczenia tworzy wybuchowe mieszaniny z powietrzem.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nie należy przebywać w strefie zagrożonej bez aparatu tlenowego. Należy unikać kontaktu ze skórą  czynnika niebezpiecznego, trzymać bezpieczny dystans oraz należy nosić ubranie ochronne.

### 5.4 Dalsze informacje

Zabrać pojemnik ze strefy zagrożenia i chłodzić wodą. Stłumić (zbić) gazy/pary/mgły rozpylonym strumieniem wody. Zapobiegać przedostawaniu się wody pogaśniczej do wód powierzchniowych lub gruntowych.

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

### 6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Wskazówka dla personelu nieratowniczego Nie wdychać pary, rozpylonej cieczy. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić wystarczającą wentylację. Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu. Ewakuować strefę zagrożenia, podjąć natychmiastowe kroki zapobiegawcze, skonsultować się z ekspertem.
Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji. Ryzyko eksplozji.

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

Uszczelniane kanalizacji. Wyłapywanie, obwałowanie i pompowanie. Przestrzegać możliwych ograniczeń materiałowych (patrz rozdziały 7 i 10). Zebrać z materiałem pochłaniającym ciecze (np. Chemizorb®). Przekazać do usunięcia. Oczyścić skażone miejsce.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Usuwanie - patrz Sekcja 13.

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

**Sposoby bezpiecznego postępowania**
Pracować pod wyciągiem. Nie wdychać substancji/mieszaniny. Unikać tworzenia par/aerozoli.

**Wytyczne ochrony przeciwpożarowej**
Przechowywać z dala od otwartego ognia, gorących powierzchni i źródeł zapłonu.Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.

**Środki higieny**
Natychmiast zmienić skażoną odzież. Stosować krem ochronny do skóry. Po pracy z substancją umyć ręce i twarz.
Środki ostrożności - patrz Sekcja 2.2.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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

**Warunki magazynowania**

Przechowywać pojemnik dokładnie zamknięty w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.

**Magazynowanie**

Niemiecka klasa przechowywania (TRGS 510): 3: Ciecze łatwopalne

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Oprócz zastosowań wymienionych w Sekcji 1.2 żadne inne konkretne zastosowania nie są przewidywane

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

**Składniki o parametrach podlegających kontroli na stanowisku pracy.**

| Składniki | Nr CAS | Parametry dotyczące kontroli | Wartość | Podstawa |
|---|---|---|---|---|
| Pirydyna | 110-86-1 | TWA | 5 ppm<br>15 mg/m3 | Dyrektywa Komisji 91/322/EWG w sprawie ustanowienia indykatywnych wartości granicznych |
| | Uwagi | Indykatywny | | |
| | | NDS | 5 mg/m3 | 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.) |
| | | Skóra | | |

**Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL)**

| Zakres stosowania | Droga narażenia | Działanie na zdrowie | Wartość |
|---|---|---|---|
| DNEL dla pracowników, oddziaływanie długoterminowe | inhalacja | Oddziaływania systemowe | 2,5 mg/m3 |
| DNEL dla pracowników, oddziaływanie ostre | inhalacja | Oddziaływania systemowe | 7,5 mg/m3 |
| DNEL dla pracowników, | skóra | Oddziaływania systemowe | |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | | |
|---|---|---|---|
| oddziaływanie długoterminowe | | | |
| DNEL dla pracowników, oddziaływanie ostre | skóra | Oddziaływania systemowe | |
| DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe | inhalacja | Oddziaływania systemowe | 0,6 mg/m3 |
| DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe | skóra | Oddziaływania systemowe | |
| DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe | doustnie | Oddziaływania systemowe | |

**Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)**

| Pomieszczenie | Wartość |
|---|---|
| Woda słodka | 0,3 mg/l |
| Woda morska | 0,03 mg/l |
| Okresowe uwalnianie do wody | 3 mg/l |
| Osad | 3,2 mg/kg |
| Osad morski | 0,32 mg/kg |
| Oczyszczalnia ścieków | 2 mg/l |
| Gleba | 0,46 mg/kg |

## 8.2 Kontrola narażenia

**Środki ochrony indywidualnej.**

**Ochrona oczu lub twarzy**
Do ochrony oczu stosować sprzęt atestowany zgodnie z odpowiednimi normami takimi jak NIOSH (USA) lub EN 166 (WE). Okulary ochronne

**Ochrona skóry**
Zalecenia te znajdują zastosowanie jedynie do produktów określonych w Kartach Charakterystyki, dostarczanych przez nas oraz do zastosowań zgodych z naszymi zaleceniami.W przypadku rozpuszczania lub mieszania z innymi substancjami w innych warunkach niż te określone w normie EN 16523-1 prosimy o kontakt z producentem rękawiczek spełniających wymagnia normy i oznakowania znakiem CE (np: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Kontakt przez ochlapanie
Materiał: kauczuk butylowy
Minimalna grubość: 0,7 mm
Czas wytrzymałości: 240 min



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Materiał zbadano:Butoject® (KCL 898)

**Ochrona ciała**
Ubranie ochronne nasycone substancją opóźniającą palenie i antystatyczną.

**Ochrona dróg oddechowych**
Zalecany typ filtra: Filtr A (według DIN 3181) do par związków organicznych

Przedsiębiorca musi zapewnić, że konserwacja, czyszczenie i testowanie urządzeń ochrony dróg oddechowych prowadzi się zgodnie z instrukcjami producenta. Odpowiednie środki powinny być właściwie udokumentowane.

**Kontrola narażenia środowiska**
Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji. Ryzyko eksplozji.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

| | | |
|---|---|---|
| a) | Stan skupienia | ciecz |
| b) | Barwa | bezbarwny |
| c) | Zapach | gryzący |
| d) | Temperatura topnienia/krzepnięcia | Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia: -42 °C - lit. |
| e) | Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | 115 °C - lit. |
| f) | Palność (ciała stałego, gazu) | Brak dostępnych danych |
| g) | Dolna/górna granica palności lub wybuchowości | Górna granica wybuchowości: 12,4 %(V)<br>Dolna granica wybuchowości: 1,8 %(V) |
| h) | Temperatura zapłonu | 20 °C - zamknięty tygiel - ISO 1523 |
| i) | Temperatura samozapłonu | 900 °C<br>w 1.013 hPa |
| j) | Temperatura rozkładu | ok. 490 °C |
| k) | pH | ok.8,81 w 20 °C |
| l) | Lepkość | Lepkość kinematyczna: Brak dostępnych danych<br>Lepkość dynamiczna: ok.0,88 mPa.s w 25 °C |
| m) | Rozpuszczalność w wodzie | ok.1.000 g/l w 20 °C rozpuszczalny |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | |
|---|---|---|
| n) | Współczynnik podziału: n-oktanol/woda | log Pow: ok.0,64 w 20 °C - (Lit.), Nie należy oczekiwać bioakumulacji. |
| o) | Prężność par | ok.26,7 hPa w 25 °C |
| p) | Gęstość | 0,978 g-cm3 w 25 °C - lit. |
| | Gęstość względna | Brak dostępnych danych |
| q) | Gęstość względna par | Brak dostępnych danych |
| r) | Charakterystyka cząstek | Brak dostępnych danych |
| s) | Właściwości wybuchowe | Brak dostępnych danych |
| t) | Właściwości utleniające | brak |

### 9.2 Inne informacje dotyczące bezpieczeństwa

| | |
|---|---|
| Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach | Dietyloleter w 20 °C<br>- mieszalny<br>Etanol w 20 °C<br>- mieszalny |
| Napięcia powierzchniowego | 36,56 mN/m w 25 °C |
| Stała dysocjacji | 5,25 w 25 °C |
| Gęstość względna par | 2,73 |

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

### 10.2 Stabilność chemiczna

W standardowych warunkach otoczenia (temperatura pokojowa) produkt jest stabilny chemicznie.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Ryzyko wybuchu z następującymi substancjami:
kwas nadchlorowy
tlenki azotu
związki chlorowiec-chlorowiec
Może spowodować zapłon lub powstanie niepalnych gazów lub par.
kwas chlorosulfonowy



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

tlenek chromu(VI)
Bezwodniki kwasowe
dymiący kwas siarkowy
Utleniacze
nadchromiany
Kwas azotowy
ditlenek azotu
Reakcja egzotermiczna z następującymi substancjami:
Flor
kwas siarkowy
nadchloran srebra

**10.4 Warunki, których należy unikać**
Ogrzewanie.

**10.5 Materiały niezgodne**
guma, rozmaite tworzywa sztuczne, rozmaite metale

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu**
W przypadku pożaru: patrz Sekcja 5

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

**Toksyczność ostra**
LD50 Doustnie - Szczur - 1.500 mg/kg
Uwagi: (ECHA)
Objawy: Wymioty, Mdłości
Oszacowana toksyczność ostra Doustnie - 1.500 mg/kg
(Metoda obliczeniowa)
LC50 Wdychanie - Szczur - samiec - 4 h - 17,1 mg/l - para

(US-EPA)
Objawy: podrażnienie błon śluzowych, Kaszel, Skrócenie oddechu
Oszacowana toksyczność ostra Wdychanie - 17,1 mg/l - para

(Metoda obliczeniowa)
LD50 Skórnie - Królik - > 1.000 - 2.000 mg/kg
(Dyrektywa ds. testów 402 OECD)
Oszacowana toksyczność ostra Skórnie - 1.000,1 mg/kg
(Metoda obliczeniowa)

**Działanie żrące/drażniące na skórę**
Skóra - Królik
Wynik: Łagodne podrażnienie skóry - 24 h



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

(Test Draize'go)

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**
Oczy - Królik
Wynik: Działa drażniąco na oczy. - 24 h
Uwagi: (ECHA)

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**
Test lokalnego węzła chłonnego (LLNA) - Mysz
Wynik: negatywny
(Dyrektywa ds. testów 429 OECD)

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**
Rodzaj badania: Test Amesa
System testowy: Salmonella typhimurium
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny
Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków
System testowy: komórki płuc chomika chińskiego
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Test mikrojądrowy
Gatunek: Mysz
Typ komórki: Szpik kostny
Sposób podania dawki: Zastrzyk dootrzewnowy
Metoda: Dyrektywa ds. testów 475 OECD
Wynik: negatywny

**Rakotwórczość**
Brak dostępnych danych

**Szkodliwe działanie na rozrodczość**
Brak dostępnych danych

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**
Brak dostępnych danych

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie**
Brak dostępnych danych

**Zagrożenie spowodowane aspiracją**
Brak dostępnych danych

## 11.2 Informacje dodatkowe

**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

**Produkt:**

| | |
|---|---|
| Ocena | Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Toksyczność dawki powtórzonej - Szczur - samce i samice - Doustnie - 102 Tygod. - Poziom braku obserwowalnych efektów negatywnych - 7 mg/kg

RTECS: UR8400000
odczucie pieczenia, Kaszel, sapanie, zapalenie krtani, Skrócenie oddechu, Ból głowy, Mdłości, Wymioty, Zawroty głowy, częstoskurcz, nerwowość, bezsenność, Zmiany w skórze, utratę łaknienia
Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, właściwości chemiczne, fizyczne i toksykologiczne nie zostały dokładnie zbadane.

Działanie ogólnoustrojowe:

Po wchłonięciu:

Ból głowy

W wysokich dawkach:

narkoza
zaburzenia sercowo-naczyniowe
Zapaść

Chroniczne narażenie uszkadza następujące narządy:

Wątroba
Nerka

Dobre działanie ostrzegające ze względu na niski próg wyczuwalności zapachu.

Inne właściwości niebezpieczne nie mogą być wykluczone.

Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

| | |
|---|---|
| Toksyczność dla ryb | próba półstatyczna EC50 - Danio rerio (danio pręgowane) - 560 - 1.000 mg/l - 96 h<br>(Dyrektywa ds. testów 203 OECD)<br>Uwagi: (analogicznie do podobnych produktów) |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | |
|---|---|
| Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych | EC50 - Daphnia magna (rozwielitka) - 320 mg/l - 48 h<br>(Dyrektywa ds. testów 202 OECD)<br>Uwagi: (analogicznie do podobnych produktów) |
| Toksyczność dla alg | próba statyczna EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - 320 mg/l - 72 h<br>(Dyrektywa ds. testów 201 OECD)<br>Uwagi: (analogicznie do podobnych produktów) |

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

| | |
|---|---|
| Biodegradowalność | tlenowy(e) - Czas ekspozycji 28 d<br>Wynik: 97 % - Łatwo biodegradowalny.<br>(Wytyczne OECD 301 B w sprawie prób) |

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Brak dostępnych danych

**12.4 Mobilność w glebie**

Brak dostępnych danych

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

**12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

**Produkt:**

| | | |
|---|---|---|
| Ocena | : | Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych. |

**12.7 Inne szkodliwe skutki działania**

Brak dostępnych danych

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

**Produkt**

Odpady należy utylizować zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami. Pozostawić chemikalia w oryginalnych pojemnikach. Nie mieszać z innymi odpadami. Nieoczyszczone



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

pojemniki traktować tak samo, jak produkt. Obwieszczenie sprawie dyrektywy odpadów 2008/98 / WE

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

**14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

ADR/RID: 1282 IMDG: 1282 IATA: 1282

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

ADR/RID: PIRYDYNA
IMDG: PYRIDINE
IATA: Pyridine

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

ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3

**14.4 Grupa pakowania**

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

ADR/RID: nie IMDG Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza: nie IATA: nie

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Kod ograniczeń przewozu przez tunele : (D/E)

Dalsze informacje : Brak dostępnych danych

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Niniejsza karta charakterystyki odpowiada wymaganiom Rozporządzeniu (WE) No. 1907/2006.

**Krajowe prawodawstwo**

| | | |
|---|---|---|
| Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi. | P5c | CIECZE ŁATWOPALNE |

**Inne przepisy**

Przestrzegać ograniczeń przy pracy dotyczących ochrony macierzyństwa zgo d krajowych tam, gdzi e znajdują zastosowanie.

Należy wziąć pod uwagę Dyrektywę 94/33/WE w sprawie ochrony młodocianych pracowników.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 nr 259 poz. 2173, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. 2015, poz. 208, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 roku w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2015, poz. 450, z późn. zm.).
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).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. nr 11, poz. 86 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 z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).
Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ta substancja została poddana Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Pełny tekst Zwrotów H

| | |
|---|---|
| H225 | Wysoce łatwopalna ciecz i pary. |
| H302 | Działa szkodliwie po połknięciu. |
| H312 | Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą. |
| H315 | Działa drażniąco na skórę. |
| H319 | Działa drażniąco na oczy. |
| H332 | Działa szkodliwie w następstwie wdychania. |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**Pełny tekst innych skrótów**

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECI - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; UNRTDG - Zalecenia ONZ w sprawie transportu towarów niebezpiecznych; vPvB - Bardzo trwały i wykazujący dużą zdolność do bioakumulacji

**Dalsze informacje**

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale nie wyczerpujące i należy je traktować wyłącznie jako zalecane środki ostrożności podczas pracy z produktem. Podane informacje odzwierciedlają aktualny stan wiedzy Sigma-Aldrich, ale nie uwzględniają wszystkich sytuacji i nie stanowią żadnej gwarancji właściwości produktu. Sigma-Aldrich Corporation i jej Filie nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z produktem. Dodatkowe warunki sprzedaży



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

podano na stronie www.sigma-aldrich.com i/lub odwrotnej stronie faktury lub w specyfikacji przesyłki.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Udzielono licencji na wydrukowanie nieograniczonej liczby kopii tylko do użytku wewnętrznego.

Oznaczenia marki w nagłówku i/lub stopce tego dokumentu mogą tymczasowo różnić się wizualnie od tych, które znajdują się na zakupionym produkcie, gdyż przechodzimy właśnie proces zmiany marki. Niemniej, wszystkie informacje o produkcie zawarte w dokumencie pozostają niezmienione i dotyczą zamówionego produktu. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z mlsbranding@sial.com.



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**Załącznik: Scenariusz narażenia**

**Zastosowania zidentyfikowane:**

**Stosowanie: Zastosowanie przemysłowe**

| |
|---|
| **SU 3:** Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych |
| **SU 3, SU9, SU 10:** Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych, Produkcja chemikaliów wysokowartościowych, Formulacja [mieszanie] i/ lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów) |
| **PC19:** Półprodukty<br>**PC21:** Chemikalia laboratoryjne |
| **PROC1:** Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia<br>**PROC2:** Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br>**PROC3:** Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formulacja)<br>**PROC4:** Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia<br>**PROC5:** Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)<br>**PROC8a:** Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br>**PROC8b:** Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br>**PROC9:** Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)<br>**PROC10:** Nakładanie pędzlem lub wałkiem<br>**PROC15:** Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego |
| **ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:** Formulacja preparatów, Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu, Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów), Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych |

**Stosowanie: Zastosowanie zawodowe**

| |
|---|
| **SU 22:** Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło) |
| **SU 22:** Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło) |
| **PC21:** Chemikalia laboratoryjne |
| **PROC15:** Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego |
| **ERC2, ERC6a, ERC6b:** Formulacja preparatów, Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów), Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

## 1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Zastosowanie przemysłowe

| | | |
|---|---|---|
| Główne grupy użytkowników | : | **SU 3** |
| Sektory zastosowania końcowego | : | **SU 3, SU9, SU 10** |
| Kategoria chemiczna produktu | : | **PC19, PC21** |
| Kategorie procesu | : | **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15** |
| Kategorie uwalniania do środowiska | : | **ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:** |

### 2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1

**Charakterystyki produktu**

| | | |
|---|---|---|
| Stężenie substancji w mieszaninie/artykule | : | Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). |
| Postać fizyczna (w czasie użycia) | : | Ciecz umiarkowanie lotna |
| Temperatura procesu | : | < 29 °C |

**Częstotliwość i okres używania**

| | | |
|---|---|---|
| Częstotliwość stosowania | : | 8 godziny / dzień |
| Częstotliwość stosowania | : | 5 dni/tydzień |

**Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników**

| | | |
|---|---|---|
| Na zewnątrz / W pomieszczeniu | : | W pomieszczeniach bez lokalnej wentylacji wywiewnej (LEV) |

### 2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC2, PROC3, PROC8b, PROC15

**Charakterystyki produktu**

| | | |
|---|---|---|
| Stężenie substancji w mieszaninie/artykule | : | Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). |
| Postać fizyczna (w czasie użycia) | : | Ciecz umiarkowanie lotna |
| Temperatura procesu | : | < 29 °C |

**Częstotliwość i okres używania**

| | | |
|---|---|---|
| Częstotliwość stosowania | : | 8 godziny / dzień |
| Częstotliwość stosowania | : | 5 dni/tydzień |

**Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników**

| | | |
|---|---|---|
| Na zewnątrz / W pomieszczeniu | : | W pomieszczeniach zamkniętych z lokalnym wyciągiem i usprawnioną wentyla cją ogólną |

Przy kalkulacji oceny ekspozycji skóry uwzględniono współczynnik redukcj i za lokalny wyciąg (LEV).

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia**

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą., Szczelne gogle



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH**
Nosić odpowiedni kombinezon dla zapobiegania narażeniu skóry.

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9**

**Charakterystyki produktu**

| | |
|---|---|
| Stężenie substancji w mieszaninie/artykule | : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). |
| Postać fizyczna (w czasie użycia) | : Ciecz umiarkowanie lotna |
| Temperatura procesu | : < 29 °C |

**Częstotliwość i okres używania**

| | |
|---|---|
| Częstotliwość stosowania | : 8 godziny / dzień |
| Częstotliwość stosowania | : 5 dni/tydzień |

**Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników**

| | |
|---|---|
| Na zewnątrz / W pomieszczeniu | : W pomieszczeniach zamkniętych z lokalnym wyciągiem i usprawnioną wentyla cją ogólną |

Przy kalkulacji oceny ekspozycji skóry uwzględniono współczynnik redukcj i za lokalny wyciąg (LEV).

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia**
Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą., Szczelne gogle
Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. (Skuteczność (środka): 90 %)

**Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH**
Nosić odpowiedni kombinezon dla zapobiegania narażeniu skóry.

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC10**

**Charakterystyki produktu**

| | |
|---|---|
| Stężenie substancji w mieszaninie/artykule | : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). |
| Postać fizyczna (w czasie użycia) | : Ciecz umiarkowanie lotna |
| Temperatura procesu | : < 29 °C |

**Częstotliwość i okres używania**

| | |
|---|---|
| Częstotliwość stosowania | : < 15 minut/dzień |
| Częstotliwość stosowania | : 5 dni/tydzień |

**Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników**

| | |
|---|---|
| Na zewnątrz / W pomieszczeniu | : W pomieszczeniach zamkniętych z lokalnym wyciągiem i usprawnioną wentyla cją ogólną |

Przy kalkulacji oceny ekspozycji skóry uwzględniono współczynnik redukcj i za lokalny wyciąg (LEV).

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia**
Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą., Szczelne gogle
Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. (Skuteczność (środka): 90 %)



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH**
Nosić odpowiedni kombinezon dla zapobiegania narażeniu skóry.

## 3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

### Środowisko

Oceny bezpieczeństwa chemicznego dokonano zgodnie z REACH, art. 14(3), załącznik I, selcja 3 (ocena zagrożeńia dla środowiska) i 4 (ocena PBT/vPvB). Ponieważ nie zidentyfikowano żadnych zagrożeń, nie jest byłą koniec zna ocena narażenia i charakterystyka ryzyka (REACH załącznik I sekcja 5.0).

### Pracownicy

| Scenariusz przyczynkowy | Metoda oceny narażenia | Warunki specyficzne | Wartość | Poziom narażenia | RCR* |
|---|---|---|---|---|---|
| PROC1 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,02 |
| PROC1 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,01 |
| PROC1 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,03 |
| PROC1 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,01 |
| PROC1 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,24 |
| PROC1 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,26 |

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROC2 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,26 |
| PROC2 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,00 |
| PROC2 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,26 |
| PROC3 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,53 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROC3 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,00 |
| PROC3 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,53 |
| PROC8b | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,66 |
| PROC8b | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,01 |
| PROC8b | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,67 |
| PROC15 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,53 |
| PROC15 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,00 |
| PROC15 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,53 |
| PROC2 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,20 |
| PROC2 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,05 |
| PROC2 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,25 |
| PROC3 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,40 |
| PROC3 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,02 |
| PROC3 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,42 |
| PROC8b | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,49 |
| PROC8b | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,24 |
| PROC8b | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,74 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROC15 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,40 |
| PROC15 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,01 |
| PROC15 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,41 |

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROC4 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,11 |
| PROC4 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,01 |
| PROC4 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,11 |
| PROC5 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,26 |
| PROC5 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,02 |
| PROC5 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,28 |
| PROC8a | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,26 |
| PROC8a | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,02 |
| PROC8a | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,28 |
| PROC9 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,26 |
| PROC9 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,01 |
| PROC9 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,27 |
| PROC4 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,08 |
| PROC4 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,24 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROC4 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,32 |
| PROC5 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,20 |
| PROC5 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,49 |
| PROC5 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,69 |
| PROC8a | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,20 |
| PROC8a | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,49 |
| PROC8a | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,69 |
| PROC9 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,20 |
| PROC9 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,24 |
| PROC9 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,44 |

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROC10 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,26 |
| PROC10 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,33 |
| PROC10 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,59 |
| PROC10 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,02 |
| PROC10 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,98 |
| PROC10 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,99 |



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

**4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia**

W celu ustalenia oceny narażenia pracowników wykonywanej z zastosowaniem stronie www.merckmillipore.com/scideex.
Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on inform ation requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use desc riptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on info rmation requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Sce nario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communi cations in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

**1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Zastosowanie zawodowe**

---

| | |
|---|---|
| Główne grupy użytkowników | : **SU 22** |
| Sektory zastosowania końcowego | : **SU 22** |
| Kategoria chemiczna produktu | : **PC21** |
| Kategorie procesu | : **PROC15** |
| Kategorie uwalniania do środowiska | : **ERC2, ERC6a, ERC6b:** |

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC15**

**Charakterystyki produktu**

| | |
|---|---|
| Stężenie substancji w mieszaninie/artykule | : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej). |
| Postać fizyczna (w czasie użycia) | : Ciecz umiarkowanie lotna |
| Temperatura procesu | : < 29 °C |

**Częstotliwość i okres używania**

| | |
|---|---|
| Częstotliwość stosowania | : 8 godziny / dzień |
| Częstotliwość stosowania | : 5 dni/tydzień |

**Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników**

| | |
|---|---|
| Na zewnątrz / W pomieszczeniu | : W pomieszczeniach zamkniętych z wyciągiem miejscowym i dobrą wentylacją ogólną |

Przy kalkulacji oceny ekspozycji skóry uwzględniono współczynnik redukcj i za lokalny wyciąg (LEV).



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia**
Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą., Szczelne gogle
Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. (Skuteczność (środka): 90 %)

**Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH**
Nosić odpowiedni kombinezon dla zapobiegania narażeniu skóry.

## 3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

### Środowisko

Oceny bezpieczeństwa chemicznego dokonano zgodnie z REACH, art. 14(3), załącznik I, selcja 3 (ocena zagrożeńia dla środowiska) i 4 (ocena PBT/vPvB). Ponieważ nie zidentyfikowano żadnych zagrożeń, nie jest byłą koniec zna ocena narażenia i charakterystyka ryzyka (REACH załącznik I sekcja 5.0).

### Pracownicy

| Scenariusz przyczynkowy | Metoda oceny narażenia | Warunki specyficzne | Wartość | Poziom narażenia | RCR* |
|---|---|---|---|---|---|
| PROC15 | ECETOC TRA 3 | ostre, inhalacyjne, układowe | | | 0,25 |
| PROC15 | ECETOC TRA 3 | ostre, skórne, układowe | | | 0,00 |
| PROC15 | | ostre, kombinowane, układowe | | | 0,25 |
| PROC15 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, inhalacyjne, układowe | | | 0,18 |
| PROC15 | ECETOC TRA 3 | długoterminowe, skórne, układowe | | | 0,05 |
| PROC15 | | długoterminowe, kombinowane, układowe | | | 0,23 |

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

## 4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

W celu ustalenia oceny narażenia pracowników wykonywanej z zastosowaniem stronie www.merckmillipore.com/scideex.
Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on inform ation requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use desc riptor system; ECHA



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Guidance for downstream users; ECHA Guidance on info rmation requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Sce nario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communi cations in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada