

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Wersja 7.0 Aktualizacja 03.03.2016

Wydrukowano dnia 09.02.2017

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa****1.1 Identyfikatory produktu**

Nazwa wyrobu : Kwas azotowy

Numer produktu : 40230

Marka : Aldrich

Nr REACH : 01-2119487297-23-XXXX

Nr CAS : 7697-37-2

**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 : Sigma-Aldrich Sp. z o.o.  
Szelągowska 30  
PL-61-626 POZNAŃ

Numer telefonu : +48 61-8290100

Faks : +48 61-8290120

Adres e-mail : eurtechserv@sial.com

**1.4 Numer telefonu alarmowego**

Numer telefonu alarmowego : +(48)-223988029 (CHEMTREC)  
998 (Straz pozarna)

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny****Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**

Substancje ciekłe utleniające (Kategoria 3), H272  
Substancje powodujące korozję metali (Kategoria 1), H290  
Działanie żrące na skórę (Kategoria 1A), H314

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

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

Piktogram



Hasło ostrzegawcze Niebezpieczeństwo

Zwrot(-y) określający/-e rodzaj zagrożenia

H272 Może intensyfikować pożar; utleniacz.  
H290 Może powodować korozję metali.  
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Zwrot(-y) określający/-e środki ostrożności

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia,

|  |  |
|--|--|
| P220                                     | otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.   |
| P260                                     | Trzymać/przechowywać z dala od odzieży/materiałów zapalnych.   |
| P280                                     | Nie wdychać pyłu/ dymu/ gazu/ mgły/ par/ rozpylonej cieczy.  |
| P305 + P351 + P338                       | Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.<br>W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. |
| P370 + P378                              | W przypadku pożaru: Użyć suchy proszek lub suchy piasek do gaszenia.   |
| Dodatkowe informacje o zagrożeniach (UE) |  |
| EUH071                                   | Działa żrąco na drogi oddechowe.   |

### 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.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2 Mieszaniny

Wzór chemiczny :  $\text{HNO}_3$   
Masa cząsteczkowa : 63,01 g/mol

#### Składniki stwarzające zagrożenie zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

| Składniki           | Klasyfikacja          | Stężenie   |
|---------------------|-----------------------|--|
| <b>Kwas azotowy</b> |                       |  |
| Nr CAS              | 7697-37-2             | >= 65 - < 70 %   |
| Nr WE               | 231-714-2             |  |
| Nr Indeksu          | 007-004-00-1          |  |
| Numer rejestracji   | 01-2119487297-23-XXXX |  |
|                     |                       | Ox. Liq. 2; Met. Corr. 1; Skin Corr. 1A; H272, H290, H314<br>Stężenia graniczne:<br>>= 20 %: Skin Corr. 1A, H314; 5 - < 20 %: Skin Corr. 1B, H314; 65 - < 99 %: Ox. Liq. 3, H272; >= 99 %: Ox. Liq. 2, H272; 1 - < 3 %: Eye Irrit. 2A, H319; 3 - < 5 %: 1, H318; >= 1 %: Met. Corr. 1, H290; 1 - < 5 %: Skin Irrit. 2, H315; |

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

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

#### Informacje ogólne

Zasięgnąć porady medycznej. Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

#### W przypadku wdychania

Jeżeli osoba poszkodowana oddycha, przenieść na świeże powietrze. Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. Zasięgnąć porady medycznej.

#### W przypadku kontaktu ze skórą

Natychmiast zdjąć skażone obuwie i ubranie. Zmyć mydłem i dużą ilością wody. Zasięgnąć porady medycznej.

#### W przypadku kontaktu z oczami

Przemywać dokładnie dużą ilością wody przynajmniej przez 15 minut i skonsultować się z lekarzem.

### **W przypadku połknięcia**

NIE prowokować wymiotów. Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie. Wypłukać usta wodą. 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**

Stosować zraszanie wodą, piany alkoholoodporne, suche chemikalia lub dwutlenek węgla.

#### **5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Brak dostępnych danych

#### **5.3 Informacje dla straży pożarnej**

W razie konieczności w trakcie akcji gaśniczej założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem.

#### **5.4 Dalsze informacje**

Dla chłodzenia nieotwartych pojemników stosować rozpylony strumień wody.

---

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

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

Stosować ochronę układu oddechowego. Unikać wdychania par/mgły/gazu. Zapewnić wystarczającą wentylację. Ewakuować załogę w bezpieczne miejsce.

Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8.

#### **6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

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

Zebrać wyciek elektrobezpiecznym urządzeniem ssącym lub zmieść na mokro i umieścić w zbiorniku do utylizacji zgodnie z lokalnymi/krajowymi przepisami (patrz w sekcji 13).

#### **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**

Unikać wdychania par lub mgieł.

Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu. Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.

Środki ostrożności - patrz Sekcja 2.2.

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

Przechowywać w chłodnym miejscu. Przechowywać pojemnik dokładnie zamknięty w suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Otwarte pojemniki muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane pionowo dla uniknięcia wycieków.

Niemiecka klasa przechowywania (TRGS 510): Silnie utleniające materiały niebezpieczne

#### **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

#### Elementy urządzeń kontrolnych w miejscu pracy

| Składniki    | Nr CAS    | Wartość Droga narażenia | Parametry dotyczące kontroli   | Podstawa   |
|--------------|-----------|-------------------------|--------------------------------|--|
| Kwas azotowy | 7697-37-2 | STEL                    | 1 ppm<br>2,6 mg/m <sup>3</sup> | Europejskich, indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego                                 |
|              | Uwagi     | Indykatorywny           |                                |  |
|              |           | NDS                     | 1,4 mg/m <sup>3</sup>          | W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i nateżeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy |
|              |           | NDSch                   | 2,6 mg/m <sup>3</sup>          | W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i nateżeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy |

#### Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL)

| Zakres stosowania | Droga narażenia | Działanie na zdrowie           | Wartość                |
|-------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------|
| Pracownicy        | Wdychanie       | Ostre - skutki miejscowe       | 2,6 mg/m <sup>3</sup>  |
| Pracownicy        | Wdychanie       | Długotrwałe - skutki miejscowe | 1,3 mg/m <sup>3</sup>  |
| Konsumenci        | Wdychanie       | Ostre - skutki miejscowe       | 1,3 mg/m <sup>3</sup>  |
| Konsumenci        | Wdychanie       | Długotrwałe - skutki miejscowe | 0,65 mg/m <sup>3</sup> |

### 8.2 Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

#### Środki ochrony indywidualnej.

##### Ochrona oczu lub twarzy

Szczelne gogle. Osłona twarzy (minimum 20 cm). Do ochrony oczu stosować sprzęt atestowany zgodnie z odpowiednimi normami takimi jak NIOSH (USA) lub EN 166 (WE).

##### Ochrona skóry

Pracować z tym produktem stosując rękawice. Rękawice powinny zostać poddane przeglądowi przed użyciem. Stosować właściwą technikę usuwania rękawic (bez dotykania zewnętrznej powierzchni rękawicy) aby uniknąć kontaktu skóry z tym produktem. Usuwanie zanieczyszczonych rękawic po użyciu zgodnie z odpowiednimi przepisami i dobrą praktyką laboratoryjną. Umyć i wysuszyć ręce.

Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację dyrektywy 89/686/EWG i normy pochodnej EN 374.

##### Pelny kontakt

Materiał: Guma fluorowana

Minimalna grubość: 0,7 mm

czas wytrzymałości: 480 min

Materiał zbadano: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Rozmiar M)

##### Kontakt przez ochłapanie

Materiał: Lateks naturalny/chloropren

Minimalna grubość: 0,6 mm

czas wytrzymałości: 120 min

Materiał zbadano: Lapren® (KCL 706 / Aldrich Z677558, Rozmiar M)

źródło danych: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Numer telefonu +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de, Metoda badania: EN374

Przy zastosowaniu w roztworze lub po zmieszaniu z innymi substancjami i w innych warunkach różniących się od podanych w EN 374, skontaktować się z dostawcą rękawic dopuszczonych w UE. To zalecenie ma tylko charakter porady i musi zostać ocenione przez specjalistę w dziedzinie BHP znającego konkretną sytuację przewidywanego zastosowania przez naszych klientów. Nie należy tego interpretować jako propozycji zatwierdzenia konkretnego scenariusza użycia.

#### **Ochrona ciała**

kompletny ubiór zabezpieczający przeciwko chemikaliom, Rodzaj wyposażenia ochronnego musi być dobrany odpowiednio do stężenia i ilości niebezpiecznej substancji w konkretnym środowisku pracy.

#### **Ochrona dróg oddechowych**

Tam gdzie zgodnie z oceną ryzyka zalecane jest stosowanie maski oczyszczającej powietrze używać maski na całą twarz z wkładami typu "multi-purpose combination" (USA) lub typu ABEK (EN 14387) jako dodatkowego zabezpieczenia, oprócz pomiarów kontrolnych. Jeśli maska jest jedynym zabezpieczeniem używać maski na całą twarz z doprowadzeniem powietrza. Używać maski testowanej i odpowiadającej odpowiednim normom.

#### **Kontrola narażenia środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

---

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

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

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| a) Wygląd   | Postać: ciecz<br>Barwa: bezbarwny |
| b) Zapach   | Brak dostępnych danych            |
| c) Próg zapachu   | Brak dostępnych danych            |
| d) pH   | < 1,0                             |
| e) Temperatura topnienia/krzepnięcia                          | Brak dostępnych danych            |
| f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | 120,5 °C - lit.                   |
| g) Temperatura zapłonu  | Brak dostępnych danych            |
| h) Szybkość parowania   | Brak dostępnych danych            |
| i) Palność (ciała stałego, gazu)                              | Brak dostępnych danych            |
| j) Dolna/górna granica palności lub wybuchowości              | Brak dostępnych danych            |
| k) Prężność par   | 49 hPa w 50 °C                    |
| l) Gęstość par  | Brak dostępnych danych            |
| m) Gęstość względna   | 1,400 g/cm <sup>3</sup> w 25 °C   |
| n) Rozpuszczalność w wodzie                                   | Brak dostępnych danych            |
| o) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda                      | Brak dostępnych danych            |
| p) Temperatura samozapłonu                                    | Brak dostępnych danych            |

- q) Temperatura rozkładu      Brak dostępnych danych
- r) Lepkość                      Brak dostępnych danych
- s) Właściwości                Brak dostępnych danych  
wybuchowe
- t) Właściwości utleniające   Brak dostępnych danych

## 9.2 Inne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Brak dostępnych danych

---

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1 Reaktywność

Brak dostępnych danych

#### 10.2 Stabilność chemiczna

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.

#### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak dostępnych danych

#### 10.4 Warunki, których należy unikać

Brak dostępnych danych

#### 10.5 Materiały niezgodne

Metale alkaliczne, Bezwodnik octowy, Substancje organiczne, Alkohole, Acetonitryl, Akrylonitryl

#### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

W przypadku pożaru tworzą się niebezpieczne produkty rozkładu. - Tlenki azotu (NOx)

Inni produkty rozkładu - Brak dostępnych danych

W przypadku pożaru: patrz Sekcja 5

---

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

#### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

##### Toksyczność ostra

Brak dostępnych danych

##### Działanie żrące/drażniące na skórę

Brak dostępnych danych

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

Brak dostępnych danych

##### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Brak dostępnych danych

##### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Brak dostępnych danych

##### Rakotwórczość

IARC:            Żaden ze składników tego produktu obecny w stężeniach powyżej 0.1% nie został określony przez IARC jako prawdopodobny, możliwy lub potwierdzony czynnik rakotwórczy dla ludzi.

##### 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

### Informacje dodatkowe

RTECS: brak dostępnych danych

Materiał działa skrajnie niszcząco na tkankę błon śluzowych i górnych dróg oddechowych, oczy i skórę., skurcz, zapalenie i obrzęk krtani, skurcz, zapalenie i obrzęk oskrzeli, zapalenie płuc, obrzęk płuc, odczucie pieczenia, Kaszel, sapanie, zapalenie krtani, Skrócenie oddech, Ból głowy, Mdłości

Wątroba - Nieregularności - W oparciu o dowody u ludzi (Kwas azotowy)

---

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Brak dostępnych danych

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak dostępnych danych

### 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 Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych danych

---

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Wyrób

Spalić w piecu do spopielenia chemikaliów wyposażonym w dopalacz i skrubler, ale zachować nadzwyczajną ostrożność przy zapalaniu, ponieważ ten materiał jest wysoce łatwopalny. Przekazać zbędne i nie nadające się do regeneracji roztwory ustalonemu przetwórcy odpadów.

#### Zanieczyszczone opakowanie

Usunąć jak nieużywany produkt.

---

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1 Numer UN (numer ONZ)

ADR/RID: 2031

IMDG: 2031

IATA: 2031

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID: KWAS AZOTOWY

IMDG: NITRIC ACID

IATA: Nitric acid

Passenger Aircraft: Not permitted for transport

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

ADR/RID: 8 (5.1)

IMDG: 8 (5.1)

IATA: 8 (5.1)

### 14.4 Grupa opakowaniowa

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADR/RID: nie

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

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.

#### Inne przepisy

Kartę przygotowano zgodnie z następującymi przepisami:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. z 2011 r. nr 63 poz. 322 z późniejszymi zmianami)

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 Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. z 2012 r. poz. 1018)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. z 2012 r. poz. 445)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 29. listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2002 r. Nr 217, poz. 1833, z późniejszymi zmianami)

Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650)

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)

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

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)

Ustawa o odpadach z 27. kwietnia 2001 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628, Dz.U. z 2003 r. Nr 7, poz. 78, Dz.U. z 2004 r. Nr 116, poz. 1208, Dz.U. z 2005 r. Nr 175, poz. 1458, Dz.U. z 2006 r. Nr 63, poz. 1141)

Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z 11. maja 2001 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638, Dz. U. z 2003 r. Nr 7, poz. 78, Dz.U. z 2004 r. Nr 11, poz. 97, Dz.U. z 2005 r. Nr 175, poz. 1458)

Oświadczenie rządowe z 24. września 2002 r. - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) (Dz.U. Nr 194, poz. 1629 i Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2013 i 2014)

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

! Ta substancja została poddana Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

---

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Pełny tekst odnośnych zwrotów H w sekcjach 2 i 3.

|        |   |
|--------|---|
| EUH071 | Działa żrąco na drogi oddechowe.                        |
| H272   | Może intensyfikować pożar; utleniacz.                   |
| H290   | Może powodować korozję metali.                          |
| H314   | Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. |
| H315   | Działa drażniąco na skórę.                              |
| H318   | Powoduje poważne uszkodzenie oczu.                      |
| H319   | Działa drażniąco na oczy.                               |



**Dalsze informacje**

Copyright 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Udzielono licencji na wydrukowanie nieograniczonej liczby kopii tylko do użytku wewnętrznego.

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 jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z produktem. Dodatkowe warunki sprzedaży podano na stronie [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) i/lub odwrotnej stronie faktury lub w specyfikacji przesyłki.

---

## Załącznik: Scenariusz narażenia

### Zastosowania zidentyfikowane:

#### Stosowanie: Stosowany jako półprodukt chemiczny

|  |
|--|
| <b>SU 3:</b> Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych  |
| <b>SU 3, SU9:</b> Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych, Produkcja chemikaliów wysokowartościowych  |
| <b>PC19:</b> Półprodukty   |
| <b>PROC1:</b> Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia<br><b>PROC2:</b> Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br><b>PROC3:</b> Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)<br><b>PROC4:</b> Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia<br><b>PROC5:</b> Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)<br><b>PROC8a:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br><b>PROC8b:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br><b>PROC9:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) |
| <b>ERC1, ERC4, ERC6a:</b> Produkcja substancji, Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu, Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów)   |

#### Stosowanie: Formułacja preparatów

|   |
|---|
| <b>SU 3:</b> Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych   |
| <b>SU 10:</b> Formułacja [mieszanie] i/ lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)   |
| <b>PROC2:</b> Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem<br><b>PROC3:</b> Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)<br><b>PROC4:</b> Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia<br><b>PROC5:</b> Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)<br><b>PROC8a:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu<br><b>PROC8b:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu<br><b>PROC9:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) |
| <b>ERC2:</b> Formułacja preparatów  |

#### Stosowanie: Stosowany jako odczynnik laboratoryjny

|  |
|--|
| <b>SU 22:</b> Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)   |
| <b>SU1, SU 22:</b> Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo, Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)   |
| <b>PC21:</b> Chemikalia laboratoryjne  |
| <b>PROC15:</b> Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego   |
| <b>ERC8a, ERC8b:</b> Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych, Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych |

#### Stosowanie: Obróbka powierzchni

|   |
|---|
| <b>SU 3:</b> Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w |
|---|

|   |
|---|
| obiektach przemysłowych   |
| <b>SU 3, SU9:</b> Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych, Produkcja chemikaliów wysokowartościowych |
| <b>PC35:</b> Środki myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach)  |
| <b>PROC10:</b> Nakładanie pędzlem lub wałkiem   |
| <b>PROC13:</b> Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie   |
| <b>ERC7:</b> Przemysłowe zastosowanie substancji w układach zamkniętych   |

**Stosowanie: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu**

|   |
|---|
| <b>SU 3:</b> Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych   |
| <b>SU 3, SU9:</b> Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych, Produkcja chemikaliów wysokowartościowych                   |
| <b>PC20:</b> Produkty z grup regulatorów pH, flokulantów, środków strącających, zobojętniaczy   |
| <b>PROC3:</b> Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)   |
| <b>PROC4:</b> Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia   |
| <b>PROC8a:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu                                 |
| <b>PROC8b:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu                                     |
| <b>PROC9:</b> Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)   |
| <b>ERC4, ERC6b:</b> Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu, Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych |

**1. Zwiężły tytuł scenariusza narażenia: Stosowany jako półprodukt chemiczny**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Główne grupy użytkowników          | : SU 3   |
| Sektory zastosowania końcowego     | : SU 3, SU9  |
| Kategoria chemiczna produktu       | : PC19   |
| Kategorie procesu                  | : PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9 |
| Kategorie uwalniania do środowiska | : ERC1, ERC4, ERC6a:                                       |

**2. Scenariusz narażenia**

**3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła**

**Środowisko**

Oceny bezpieczeństwa chemicznego dokonano zgodnie z REACH, art. 14(3), załącznik I, sekcja 3 (ocena zagrożenia 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**

| Znaczący scenariusz | Metoda oceny narażenia | Warunki specyficzne                 | Wartość   | Poziom narażenia        | RCR*  |
|---------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------|-------|
| PROC1               | MEASE                  | Bez miejscowej wentylacji wywiewnej | Wdychanie | 0,001 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 |
| PROC2               | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną     | Wdychanie | 0,001 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 |
| PROC3               | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną     | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |

|        |       |                                 |           |                         |       |
|--------|-------|---------------------------------|-----------|-------------------------|-------|
| PROC4  | MEASE | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | 0,038 |
| PROC5  | MEASE | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,055 mg/m <sup>3</sup> | 0,042 |
| PROC8a | MEASE | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | 0,038 |
| PROC8b | MEASE | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |
| PROC9  | MEASE | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |

\*Współczynnik charakterystyki ryzyka

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

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

#### 1. Związły tytuł scenariusza narażenia: Formułacja preparatów

Główne grupy użytkowników : **SU 3**  
 Sektory zastosowania końcowego : **SU 10**  
 Kategorie procesu : **PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9**  
 Kategorie uwalniania do środowiska : **ERC2:**

#### 2. Scenariusz narażenia

#### 3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

##### Środowisko

Oceny bezpieczeństwa chemicznego dokonano zgodnie z REACH, art. 14(3), załącznik I, sekcja 3 (ocena zagrożenia 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

| Znaczący scenariusz | Metoda oceny narażenia | Warunki specyficzne             | Wartość   | Poziom narażenia        | RCR*  |
|---------------------|------------------------|---------------------------------|-----------|-------------------------|-------|
| PROC2               | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,001 mg/m <sup>3</sup> | 0,001 |
| PROC3               | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup>  | 0,008 |
| PROC4               | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | 0,038 |
| PROC5               | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,055 mg/m <sup>3</sup> | 0,042 |
| PROC8a              | MEASE                  | Z miejscową                     | Wdychanie | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  | 0,038 |

|        |       |                                       |           |                        |       |
|--------|-------|---------------------------------------|-----------|------------------------|-------|
|        |       | wentylacją<br>wywiewną                |           |                        |       |
| PROC8b | MEASE | Z miejscową<br>wentylacją<br>wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |
| PROC9  | MEASE | Z miejscową<br>wentylacją<br>wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |

\*Współczynnik charakterystyki ryzyka

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

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

#### 1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Stosowany jako odczynnik laboratoryjny

Główne grupy użytkowników : **SU 22**  
 Sektory zastosowania końcowego : **SU1, SU 22**  
 Kategoria chemiczna produktu : **PC21**  
 Kategorie procesu : **PROC15**  
 Kategorie uwalniania do środowiska : **ERC8a, ERC8b:**

#### 2. Scenariusz narażenia

#### 3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

##### Środowisko

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

##### Pracownicy

| Znaczący scenariusz | Metoda oceny narażenia | Warunki specyficzne                   | Wartość   | Poziom narażenia       | RCR*  |
|---------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------|------------------------|-------|
| PROC15              | MEASE                  | Z miejscową<br>wentylacją<br>wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |

\*Współczynnik charakterystyki ryzyka

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

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

#### 1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Obróbka powierzchni

Główne grupy użytkowników : **SU 3**  
 Sektory zastosowania końcowego : **SU 3, SU9**  
 Kategoria chemiczna produktu : **PC35**  
 Kategorie procesu : **PROC10, PROC13**

Kategorie uwalniania do środowiska : **ERC7:**

## 2. Scenariusz narażenia

### 3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

#### Środowisko

Oceny bezpieczeństwa chemicznego dokonano zgodnie z REACH, art. 14(3), załącznik I, sekcja 3 (ocena zagrożenia 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

| Znaczący scenariusz | Metoda oceny narażenia | Warunki specyficzne             | Wartość   | Poziom narażenia       | RCR*  |
|---------------------|------------------------|---------------------------------|-----------|------------------------|-------|
| PROC10              | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | 0,038 |
| PROC13              | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |

\*Współczynnik charakterystyki ryzyka

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

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

### 1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu

---

Główne grupy użytkowników : **SU 3**  
Sektory zastosowania końcowego : **SU 3, SU9**  
Kategoria chemiczna produktu : **PC20**  
Kategorie procesu : **PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9**  
Kategorie uwalniania do środowiska : **ERC4, ERC6b:**

## 2. Scenariusz narażenia

### 3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

#### Środowisko

Oceny bezpieczeństwa chemicznego dokonano zgodnie z REACH, art. 14(3), załącznik I, sekcja 3 (ocena zagrożenia 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

| Znaczący scenariusz | Metoda oceny narażenia | Warunki specyficzne             | Wartość   | Poziom narażenia       | RCR*  |
|---------------------|------------------------|---------------------------------|-----------|------------------------|-------|
| PROC3               | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |
| PROC4               | MEASE                  | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | 0,038 |

|        |       |                                 |           |                        |       |
|--------|-------|---------------------------------|-----------|------------------------|-------|
| PROC8a | MEASE | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,05 mg/m <sup>3</sup> | 0,038 |
| PROC8b | MEASE | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |
| PROC9  | MEASE | Z miejscową wentylacją wywiewną | Wdychanie | 0,01 mg/m <sup>3</sup> | 0,008 |

\*Współczynnik charakterystyki ryzyka

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

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).