

## Karta charakterystyki

Data druku: 18/FEB/2010

Data aktualizacji: 28/JAN/2010

Wersja 1.7

Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

## 1 - Identyfikacja substancji/preparatu oraz dystrybutora

|                             |                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Nazwa produktu              | POTASSIUM FLUORIDE, BIOULTRA, >= 99.5 % F                   |
| Numer produktu              | 60238                                                       |
| Przedsiębiorstwo            | Sigma-Aldrich Sp. z o.o.<br>Szelagowska 30<br>61-626 Poznań |
| Numer telefonu kontaktowego | 48-61-8290100                                               |
| Faks                        | 48-61-8290120                                               |
| Adres e-mail                | eurtechserv@sial.com                                        |
| Numer telefonu alarmowego   | Straz pozarna tel. 998                                      |

## 2 - Identyfikacja zagrożeń

## SPECJALNE OKREŚLENIE ZAGROŻENIA DLA LUDZI I ŚRODOWISKA

Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu.

## 3 - Skład i informacja o składnikach

| Nazwa produktu         | Numer CAS                                                       | Oznakowani<br>e WE | Numer<br>indeksowy |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| POTASSIUM FLUORIDE     | 7789-23-3                                                       | 232-151-5          | 009-005-00-2       |
| Wzór                   | KF                                                              |                    |                    |
| Ciężar<br>cząsteczkowy | 58.1 AMU                                                        |                    |                    |
| Synonimy               | Fluorure de potassium (French) * Potassium<br>fluorure (French) |                    |                    |

## 4 - Pierwsza pomoc

## PO NARAŻENIU DROGĄ ODDECHOWĄ

W razie narażenia drogą oddechową zapewnić poszkodowanemu dostęp świeżego powietrza. Jeśli poszkodowany nie oddycha wykonać sztuczne oddychanie. Jeśli oddychanie jest utrudnione podać tlen.

## PO ZANIECZYSZCZENIU SKÓY

W przypadku zanieczyszczenia skóry płukać dużymi ilościami wody przez co najmniej 15 minut. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i obuwie. Wezwać lekarza.

## PO ZANIECZYSZCZENIU OCZU

W przypadku zanieczyszczenia oczu płukać dużymi ilościami wody przez co najmniej 15 minut. Zapewnić właściwe przepłukanie rozwierając powieki palcami. Wezwać lekarza.

## PO SPOŻYCIU

W razie połknięcia wypłukać usta wodą, o ile poszkodowany jest przytomny. Natychmiast wezwać lekarza.

---

## 5 - Postępowanie w przypadku pożaru

---

### ŚRODKI GAŚNICZE

Odpowiednie: Rozpylana woda. Dwutlenek węgla, suchy proszek do gaszenia chemikaliów, lub odpowiednia piana.

### ZAGROŻENIA SPECJALNE

Zagrożenia specyficzne: Wydziela toksyczne pary podczas pożaru.

### SPECJALNE WYPOSAŻENIE OCHRONNE DLA GASZĄCYCH

Nosić niezależny aparat do oddychania i odzież ochronną dla zapobieżenia kontaktowi ze skórą i oczami.

---

## 6 - Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

---

### PROCEDURY OCHRONY OSOBISTEJ W RAZIE WYCIEKU LUB ROZLANIA

Ewakuować ludzi ze skażonego terenu.

### PROCEDURY OCHRONY OSOBISTEJ

Założyć niezależny aparat do oddychania, buty gumowe i grube rękawice gumowe.

### METODY OCZYSZCZANIA MIEJSCA

Zmieść, umieścić w worku i zachować do usunięcia odpadów. Wywietrzyć teren i zmyć miejsce wycieku po zupełnym zebraniu materiału.

---

## 7 - Postępowanie z substancją/preparatem i jej/jego magazynowanie

---

### POSTĘPOWANIE

Instrukcje bezpiecznego postępowania: Nie wdychać pyłu. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia oczu, skóry, odzieży. Unikać narażenia długotrwałego lub powtarzanego.

### PRZECHOWYWANIE

Warunki przechowywania: Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać pod osłoną argonu. Przechowywać w chłodnym, suchym miejscu.

WYMAGANIA SPECJALNE: Substancja higroskopijna. Przechowywać w atmosferze gazu obojętnego.

---

## 8 - Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

---

### WSKAZÓWKI TECHNICZNE

Prysznic i stanowisko do płukania oczu. Używać tylko pod wyciągiem.

### OGÓLNE ŚRODKI HIGIENY

Skażoną odzież wyprać przed ponownym użyciem. Wyrzucić skażone obuwie. Po pracy zmyć dokładnie.

### NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE STĘŻENIA - WIELKA BRYTANIA

| Źródło | Typ | Wartość       |
|--------|-----|---------------|
| OEL    | TWA | 2.5MG (F) /M3 |

### OCHRONA OSOBISTA

Ochrona dróg oddechowych: Używać maski testowanej i odpowiadającej

odpowiednim normom. Tam gdzie zgodnie z oceną ryzyka zalecane są maski oczyszczające powietrze używać maski na całą twarz typu N100 (USA) lub maski z wkładami typu P3 (EN 143) jako dodatkowego zabezpieczenia, oprócz pomiarów kontrolnych. Jeśli maska jest jedynym zabezpieczeniem używać maski na całą twarz z doprowadzeniem powietrza.  
 Ochrona rąk: Odpowiednie rękawice do chemikaliów.  
 Ochrona oczu: Gogle do chemikaliów.

---

## 9 - Właściwości fizykochemiczne

---

|                                        |                                                                         |                            |  |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|
| Wygląd                                 | Stan fizyczny: Substancja stała<br>Barwa: Biała<br>Postać: Krystaliczna |                            |  |
| Cecha                                  | Wartość                                                                 | W temp. lub pod ciśnieniem |  |
| pH                                     | ---                                                                     |                            |  |
| Temperatura wrzenia/Zakres             | 1,505 °C                                                                |                            |  |
| Temp. topnienia/Zakres temp. topnienia | 860 °C                                                                  |                            |  |
| Temperatura zapłonu                    | ---                                                                     |                            |  |
| Łatwopalność                           | ---                                                                     |                            |  |
| Temperatura samozapłonu                | ---                                                                     |                            |  |
| Właściwości utleniające                | ---                                                                     |                            |  |
| Właściwości wybuchowe                  | ---                                                                     |                            |  |
| Granice wybuchowości                   | ---                                                                     |                            |  |
| Prężność par                           | ---                                                                     |                            |  |
| Ciepota właściwa/Gęstość               | 2.48 g/cm <sup>3</sup>                                                  | 25 °C                      |  |
| Współczynnik podziału                  | ---                                                                     |                            |  |
| Lepkość                                | ---                                                                     |                            |  |
| Gęstość par                            | ---                                                                     |                            |  |
| Stęż. par nasyconych                   | ---                                                                     |                            |  |
| Szybkość parowania                     | ---                                                                     |                            |  |
| Gęstość nasypowa                       | 0.4 kg/l                                                                |                            |  |
| Temp. rozkładu                         | ---                                                                     |                            |  |
| Zawartość rozpuszczalnika              | ---                                                                     |                            |  |
| Zawartość wody                         | ---                                                                     |                            |  |
| Napięcie powierzchniowe                | ---                                                                     |                            |  |
| Przewodność właściwa                   | ---                                                                     |                            |  |
| Dane różnorodne                        | ---                                                                     |                            |  |
| Rozpuszczalność                        | ---                                                                     |                            |  |

---

## 10 - Stabilność i reaktywność

---

### STABILNOŚĆ

Stabilność: Substancja stabilna.  
 Warunki nietrwałości: Substancja higroskopijna.  
 Materiały, których należy unikać: Mocne kwasy.

### NIEBEZPIECZNE PRODUKTY ROZKŁADU

Niebezpieczne produkty rozkładu: Fluorowodór.

### NIEBEZPIECZNA POLIMERYZACJA

Niebezpieczna polimeryzacja: Nie zachodzi

---

## 11 - Informacje toksykologiczne

---

NUMER RTECS: TT0700000

#### TOKSYCZNOŚĆ OSTRA

DL50  
Doustnie  
Szczur  
245 mg/kg

DL50  
Śródtrzewnowo  
Szczur  
64 MG/KG

DL50  
Śródtrzewnowo  
Mysz  
40030 UG/KG

#### OZNAKI I OBJAWY NARAŻENIA

Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, właściwości chemiczne, fizyczne i toksykologiczne nie zostały dokładnie zbadane. Objawy nadmiernego narażenia na działanie fluorków mogą obejmować ślinienie, mdłości, wymioty, ból brzucha, gorączkę i utrudnione oddychanie. Jony fluorkowe mogą zmniejszać poziom wapnia w surowicy potencjalnie powodując śmiertelną hipokalcemię. Długotrwałe narażenie na działanie pyłów, pary, lub mgły fluorków powoduje perforację przegrody nosowej. Działanie przewlekłe obejmuje nadmierne zwapnienie kości, więzadeł i ścięgien. Materiał działa skrajnie niszcząco na tkankę błon śluzowych i głąnych dróg oddechowych, oczy i skórę. Wdychanie może spowodować skurcz, zapalenie i obrzęk krtani i oskrzeli, chemiczne zapalenie płuc i obrzęk płuc. Objawy narażenia mogą obejmować uczucie pieczenia, kaszel, sapanie, zapalenie krtani, zadyszkę, ból głowy, mdłości i wymioty.

#### DROGA NARAŻENIA

Zanieczyszczenie skóry: Powoduje oparzenia.  
Absorpcja przez skórę: Działa toksycznie w przypadku absorpcji przez skórę.  
Zanieczyszczenie oczu: Powoduje oparzenia.  
Narażenie drogą oddechową: Materiał jest skrajnie niszczący dla tkanki błon śluzowych i głąnych dróg oddechowych. Działa toksycznie w przypadku narażenia drogą oddechową.  
Spożycie: Działa toksycznie w przypadku spożycia.

#### INFORMACJE O NARZĄDACH DOCELOWYCH

Nerki. Zęby. Układ żołądkowo-jelitowy. Nerwy. Kości. Serce.

#### SUBSTANCJA RAKOTWÓRCZA PRZY NARAŻENIU DŁUGOTRWAŁYM

Wynik: Ten produkt stanowi lub zawiera składnik, który prawdopodobnie nie jest rakotwórczy na podstawie klasyfikacji IARC, ACGIH, NTP, lub EPA.

#### NARAŻENIE PRZEWLEKŁE - MUTAGEN

Szczur  
100 NMOL/L  
Typ komórek: Szpik kostny  
Analiza cytogenetyczna

Mysz  
500 MG/L (+S9)  
Typ komórek: limfocyt  
Mutacja w drobnoustrojach

Mysz  
400 MG/L  
Typ komórek: limfocyt  
Mutacja w komórkach somatycznych ssaków.

#### NARAŻENIE PRZEWLEKŁE - SUBSTANCJA TERATOGENNA

Gatunek: Mysz  
Dawka: 1050 MG/KG  
Droga stosowania: Śródtrzewnowo  
Czas narażenia: (1-21D PREG)  
Wynik: Specyficzne nieprawidłowości rozwojowe: Inne  
nieprawidłowości rozwojowe. Działanie na zarodek lub płód:  
Fetotoksyczność (z wyjątkiem śmierci, np. zahamowanie rozwoju  
płodów).

---

#### 12 - Informacje ekologiczne

Brak danych.

---

#### 13 - Postępowanie z odpadami

USUWANIE PRODUKTU WG DZU.2001.62.628 I DZU.2001.63.638

W sprawie usunięcia tego materiału należy skontaktować się z  
autoryzowaną firmą utylizacji odpadów. Rozpuścić lub zmieszać  
materiał z palnym rozpuszczalnikiem i spalić w piecu do  
spopielania chemikaliów wyposażonym w dopalacz i skrubler.  
Przestrzegać wszystkich państwowych i lokalnych przepisów ochrony  
środowiska.

---

#### 14 - Informacje o transporcie

RID/ADR - WG DZ.U. Z 2002 R. NR 194 POZ. 1629 I DZ.U. Z 2003 R. NR  
207 POZ. 2013 I 2014 ZE ZMIANAMI

Nr UN: 1812  
Klasa: 6.1  
Grupa pakowania: III  
Prawidłowa nazwa przewozowa: Fluorek potasu

#### IMDG

Nr UN: 1812  
Klasa: 6.1  
Grupa pakowania: III  
Prawidłowa nazwa przewozowa: POTASSIUM FLUORIDE, SOLID  
Substancja zanieczyszczająca morze: Nie  
Substancja silnie zanieczyszczająca morze: Nie

#### IATA

Nr UN: 1812  
Klasa: 6.1  
Grupa pakowania: III  
Prawidłowa nazwa przewozowa: Potassium fluoride  
Grupa pakowania I dla narażenia drogą oddechową: Nie

## 15 - Informacje dotyczące przepisów prawnych

---

KLASYFIKACJA I OZNAKOWANIE - DZU.2003.171.1666, DZU.2003.173.1679,  
DZU.2005.201.1674, BHP - DZU.2003.169.1650 I DZU.2005.11.86

NUMER INDEKSOWY: 009-005-00-2

OKREŚLENIE ZAGROŻENIA: T

Produkt toksyczny.

ZWROTY R: 23/24/25

Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu.

ZWROTY S: 26-45

Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.

## INFORMACJE DLA OKREŚLONEGO KRAJU

Niemcy

WGK: 1

ID-Number: 341

Decyzja KBwS

---

## 16 - Inne informacje

### GWARANCJA

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale nie wyczerpujące i należy je stosować tylko jako orientacyjne. Sigma-Aldrich Sp. z o.o. nie może ponosić odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z powyższym produktem. Dodatkowe warunki sprzedaży - patrz odwrotna strona faktury lub specyfikacji przesyłki. Copyright 2006 Sigma-Aldrich Co. Udzielono licencji na wydrukowanie nieograniczonej liczby kopii tylko do użytku wewnętrznego.

### WYKLUCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Tylko do zastosowań badawczo-rozwojowych. Nie do leków, chemii gospodarczej ani innych zastosowań.