

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

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **Phosphorous acid**

Numer artykułu: A11189

Numer wedlug CAS:  
13598-36-2

Numer WE:  
237-066-7

Numer indeksu:  
015-157-00-0

**1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane.** Brak dostępnych dalszych istotnych danych  
**Zastosowanie zidentyfikowane:** SU24 Badania naukowo-rozwojowe

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

#### Producent/ Dostawca

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Zeppelinstr. 7b

76185 Karlsruhe / Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280

Fax: +49 (0) 721 84007 300

Email: tech@alfa.com

www.alfa.com

**Komórka udzielająca informacji:** Wydział Bezpieczeństwa Produkcji (BHP) Tel. ++049(0)7275 988687-0

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego:

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (W wielu językach, 24 godziny numer alarmowy)

Giftnotruf Universität Mainz / Poison Centrum Informati Mainz

www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008



GHS05 działanie żrące

Metal Corrosive 1 H290 Może powodować korozję metali.

Skin Corr. 1A H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

**Inne zagrożenia nie wpływające na klasyfikację** Brak informacji znane.

### 2.2 Elementy oznakowania

**Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008** Substancja jest klasyfikowana i oznakowana zgodnie z przepisami CLP.

**Piktogramy określające rodzaj zagrożenia**



GHS05 GHS07

**Hasło ostrzegawcze** Niebezpieczeństwo

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

H290 Może powodować korozję metali.

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności**

P260 Nie wdychać pyłu lub mgły.

P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

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.

P301+P330+P331 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypluć usta. NIE wywoływać wymiotów.

P405 Przechowywać pod zamknięciem.

P501 Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi.

### 2.3 Inne zagrożenia

**Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

**PBT:** Nie nadający się do zastosowania.

**vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1 Substancje

nr CAS Nazwa wg

13598-36-2 Phosphorous acid

Stężenie: ≤100%

Numer(y) identyfikacyjny(e)

Numer WE: 237-066-7

Numer indeksu: 015-157-00-0

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

**Wskazówki ogólne:** Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.

**po wdychaniu:**

Dostarczyć świeże powietrze, ewentualnie sztuczne oddychanie, ciepło. W przypadku utrzymujących się dolegliwości skonsultować z lekarzem.

Natychmiast poradzić się lekarza.

**po styczności ze skórą:**

Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać.

Natychmiast wezwać lekarza.

**po styczności z okiem:** Przepłukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza.

**po przełknięciu:** Odwieść do lekarza.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Powoduje poważne oparzenia skóry.

Działa szkodliwie po połknięciu.

Nazwa handlowa: **Phosphorous acid**

**4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**  
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

(ciąg dalszy od strony 1)

### **SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

#### **5.1 Środki gaśnicze**

**Przydatne środki gaśnicze:** Zabiegi gaszenia ognia dostosować do otoczenia.

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

Jeśli niniejszy produkt jest zaangażowany w pożarze, mogą uwolnić się:

tlenki fosforu

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

##### **Specjalne wyposażenie ochronne:**

Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia.

Nosić pełne ubranie ochronne.

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

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

Nosić ubranie ochronne. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.

Zadbać o wystarczające wietrzenie.

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

Nie dopuszczać, aby substancja przedostała się do środowiska bez uzyskania odpowiednich zezwoleń od władz.

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

Zastosować środek neutralizujący.

Materiał skażony usunąć jako odpad wg punktu 13.

Zadbać o wystarczające przewietrzenie.

**Zapobieganie wtórnych zagrożeń:** Środki specjalne nie są konieczne.

#### **6.4 Odniesienia do innych sekcji**

Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.

Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.

Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

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

#### **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Pracować pod suchym gazem ochronnym.

Zbiorniki zamknąć szczelnie.

Składować w dobrze zamkniętych beczkach chłodnych i suchych.

Zadbać o dobry nawiew /odsysanie w miejscu pracy.

**Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej:** Produkt jest niepalny.

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

##### **Składowanie:**

**Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:** Brak szczególnych wymagań.

##### **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:**

Przechowywać z dala od powietrza.

Nie składować w styczności z wodą.

Przechowywać z dala od silnych zasad.

Nie składować w styczności ze środkami utleniającymi.

Nie składować w styczności z metalami.

##### **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**

Przechowywać w gazie obojętnym suchym.

Produkt jest higroskopijny.

Ten produkt jest wrażliwy powietrza.

Zbiornik trzymać szczelnie zamknięty.

Składować w dobrze zamkniętych beczkach w chłodnym i suchym miejscu.

Chronić przed wilgotnym powietrzem i wodą.

Przechowywać tylko w zamknięciu z możliwością dostępu dla rzeczoznawcy lub jego pełnomocnika.

#### **7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

### **SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

#### **Dodatkowe wskazówki dla wykonania urządzeń technicznych:**

Prawidłowo działający chemiczny okap wyciągowy do niebezpiecznych substancji i mający średnia szybkość wlotowa przynajmniej 30 m/ min.

#### **8.1 Parametry dotyczące kontroli**

##### **Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:**

Produkt nie zawiera znaczących ilości materiałów, których wartości graniczne musiałyby być kontrolowane pod kątem warunków miejsca pracy.

**Wskazówki dodatkowe:** Brak danych

#### **8.2 Kontrola narażenia**

##### **Osobiste wyposażenie ochronne:**

##### **Ogólne środki ochrony i higieny:**

Należy przestrzegać zwyczajne środki ostrożności przy obchodzeniu się z chemikaliami.

Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.

Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć.

Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy.

Unikać styczności z oczami i skórą.

Utrzymanie ergonomicznie odpowiedniego środowiska pracy.

**Ochrona dróg oddechowych:** Ochrona dróg oddechowych przy wysokiej koncentracji.

##### **Zalecane urządzenie filtrujące do krótkotrwałego użytkowania:**

Stosować respirator z typu P100 (USA) lub P3 (EN 143) tuszu jako zapasową kontrolnych. Ocena ryzyka powinna być przeprowadzona w celu ustalenia, czy oczyszczaniem powietrza są właściwe. Tylko użytkowania urządzeń przetestowane i zatwierdzone zgodnie z odpowiednimi normami rządu.

##### **Ochrona rąk:**

Przed każdym użyciem sprawdzić, czy stan rękawic ochronnych odpowiada przepisom.

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta.

**Materiał, z którego wykonane są rękawice** Kauczuk nitylowy

**Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice (minuty)** 480

**Grubość rękawic** 0.11 mm

##### **Ochrona oczu:**

Okulary ochronne szczelnie zamknięte

Wymagana ochrona całej twarzy.

Okulary ochronne z osłonami bocznymi / NIOSH (USA) lub EN 166 (EU)

**Ochrona ciała:** Robocza odzież ochronna

(ciąg dalszy na stronie 3)

Nazwa handlowa: **Phosphorous acid**

(ciąg dalszy od strony 2)

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

##### Ogólne dane

**Wygląd:**  
**Forma:** Krystaliczny  
**Zapach:** Bez zapachu  
**Próg zapachu:** Nieokreślone.

**Wartość pH:** Nie nadający się do zastosowania.

##### Zmiana stanu

**Temperatura topnienia/krzepnięcia:** 74 °C  
**Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:** 200 °C (dec)  
**Temperatura/ początek sublimacji:** Nie określone

**Temperatura zapłonu:** Nie jest określony.

**Palność (ciała stałego, gazu):** Nieokreślone.

**Temperatura palenia się:** Not determined

**Nie określone** Nie określone

**Temperatura samozapłonu:** Nieokreślone.

**Właściwości wybuchowe:** Nieokreślone.

**Granice niebezpieczeństwa wybuchu:**

**dolna:** Nie określone

**górna:** Nie określone

**Prężność par:** Nie nadający się do zastosowania.

**Gęstość w 20 °C:** 1,651 g/cm<sup>3</sup>

**Gęstość względna:** Nieokreślone.

**Gęstość par:** Nie nadający się do zastosowania.

**Szybkość parowania:** Nie nadający się do zastosowania.

**Rozpuszczalność w/ mieszalność z**

**Woda:** Rozpuszczalny.

**Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:** Nieokreślone.

**Lepkość:**

**dynamiczna:** Nie nadający się do zastosowania.

**kinetyczna:** Nie nadający się do zastosowania.

**9.2 Inne informacje** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

**10.1 Reaktywność** Brak informacji znane.

**10.2 Stabilność chemiczna** Stabilne w zalecanych warunkach przechowywania.

**Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:** Brak rozkładu przy składowaniu i obchodzeniu się zgodnie z przeznaczeniem.

**10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** Reakcje z silnymi czynnikami utleniającymi.

**10.4 Warunki, których należy unikać** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**10.5 Materiały niezgodne:**

Powietrze

Zasady

Czynniki utleniające

metale

Woda (wilgoc)

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** Tlenki fosforu (np. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

#### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

##### Toksyczność ostra

Działa szkodliwie po połknięciu.

Po połknięciu silne skutki żrące w rejonie jamy ustnej i gardła oraz niebezpieczeństwo przedziurawienia przełyku i żołądka.

Rejestr toksycznych działań substancji chemicznych (RTECS) zawiera danych dotyczących toksyczności ostrej dla tej substancji.

Działa szkodliwie po połknięciu.

#### Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:

Ustne LD50 1895 mg/kg (rat)

#### Drażniące lub żrące:

Powoduje poważne oparzenia skóry.

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

#### Podrażnienie oczu lub korozji:

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:** Brak działania drażniącego.

**Działanie rakotwórcze:** Zadne dane klasyfikacyjne rakotwórczych właściwości tego materiału nie są dostępne z EPA, IARC, NTP, OSHA ani z ACGIH.

**Rozrodczość:** Brak działania drażniącego.

**Toksyczność dla konkretnego narządu docelowego systemu - narażenie powtarzane:** Brak działania drażniącego.

**Toksyczność dla konkretnego narządu docelowego systemu - narażenie jednorazowe:** Brak działania drażniącego.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:** Brak działania drażniącego.

#### Toksyczność od podostrej do chronicznej:

Rejestr toksycznych działań substancji chemicznych (RTECS) zawiera wiele danych toksyczności po podaniu tej substancji.

**Dodatkowe wskazówki toksykologiczne:** Według naszej wiedzy, ostra i chroniczna toksyczność tej substancji nie jest w pełni poznana.

### SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

#### 12.1 Toksyczność

**Toksyczność wodna:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**12.3 Zdolność do bioakumulacji** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

**12.4 Mobilność w glebie** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

#### Dalsze wskazówki ekologiczne:

##### Wskazówki ogólne:

Nie dopuszczać, aby substancja przedostała się do środowiska bez uzyskania odpowiednich zezwoleń od władz.

Klasa szkodliwości dla wody 1 (samookreślenie): w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody

Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

Należy unikać wprowadzenia do środowiska.

#### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

**PBT:** Nie nadający się do zastosowania.

**vPvB:** Nie nadający się do zastosowania.

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

Nazwa handlowa: **Phosphorous acid**

(ciąg dalszy od strony 3)

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

**Zalecenie:**

Oddać w specjalnym zbiorniku na odpady lub odtransportować do punktu zbiorczego odpadów specjalnych. Musi podlegać specjalnej obróbce zgodnej z urzędowymi przepisami. Należy poznać lokalne i krajowe przepisy dotyczące właściwego usuwania tego materiału.

**Opakowania nieoczyszczone:**

**Zalecenie:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Zalecany środek czyszczący:** Woda, w razie konieczności z dodatkiem środków czystości.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

**Numer UN**

**ADR, IMDG, IATA**

UN2834

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

**ADR**

**IMDG, IATA**

2834 KWAS FOSFORAWY

PHOSPHOROUS ACID

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

**ADR**



**Klasa  
Nalepka  
IMDG, IATA**

8 (C2) materiały żrące

8



**Class**

**Label**

8 materiały żrące

8

**Grupa opakowaniowa**

**ADR, IMDG, IATA**

III

**14.5 Zagrożenia dla środowiska:**

**Zanieczyszczenia morskie:**

Nie

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

**Liczba Kemlera:**

**Segregation groups**

**Stowage Category**

**Stowage Code**

Uwaga: materiały żrące

80

Acids, acids

A

SW1 Protected from sources of heat.

**14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i**

**kodeksem IBC**

Nie nadający się do zastosowania.

**Transport/ dalsze informacje:**

**ADR**

**Ilości wyłączone (EQ):**

**Ilości ograniczone (LQ)**

**Ilości wyłączone (EQ)**

E1

5 kg

Kod: E1

Maksymalna ilość netto na opakowanie wewnętrzne: 30 g

Maksymalna ilość netto na opakowanie zewnętrzne: 1000 g

**Kategoria transportowa**

**Kodów zakazu przewozu przez tunele**

3

E

**IMDG**

**Limited quantities (LQ)**

**Excepted quantities (EQ)**

5 kg

Code: E1

Maximum net quantity per inner packaging: 30 g

Maximum net quantity per outer packaging: 1000 g

**UN "Model Regulation":**

UN 2834 KWAS FOSFORAWY, 8, III

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

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

**Rady 2012/18/UE**

**Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I** Substancja nie zawarta

**Przepisy poszczególnych krajów:**

**Wskazówki odnośnie ograniczenia zatrudnienia:**

Uwzględnić ograniczenia zatrudnienia młodzieży.

Do stosowania wyłącznie przez osoby o kwalifikacjach technicznych.

**Klasa zagrożenia wód:** Klasa szkodliwości dla wody 1 (samookreślenie): w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody.

**Inne przepisy, ograniczenia i zaporowe przepisy**

**Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC) zgodnie z REACH (WE) nr 1907/2006.** Substancja nie jest wymieniona.

**Należy przestrzegać warunków ograniczeń zgodnie z art 67 oraz załączniku XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH), do wytwarzania,**

**wprowadzania do obrotu i stosowania.**

Substancja nie zawarta

**Załącznik XIV Regulaminu REACH (wymagające zezwolenia na zastosowania)** Substancja nie zawarta

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:** Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

**SEKCJA 16: Inne informacje**

Pracodawcy powinni uważać te informacje wyłącznie za uzupełnienie posiadanych przez nich danych i samodzielnie oceniać przydatność tych informacji, tak by właściwie ich wykorzystanie oraz zapewnić bezpieczeństwo osobom zatrudnionym. Powyższe dane nie są objęte gwarancją. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie przypadki użycia produktu niezgodnie z niniejszymi zaleceniami (Material Safety Data Sheet) lub też w powiązaniu z innymi procesami lub produktami.

**Dział wydający kartę bezpieczeństwa:** Globalny Dział Marketingu

**Skróty i akronimy:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)

IMDG: Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Śmiertelna dawka, 50 procent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

(ciąg dalszy na stronie 5)

**Nazwa handlowa: Phosphorous acid**

(ciąg dalszy od strony 4)

SVHC: Substances of Very High Concern  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)  
NTP: National Toxicology Program (USA)  
IARC: International Agency for Research on Cancer  
EPA: Environmental Protection Agency (USA)  
CLP: The regulation on classification, labelling and packaging.  
Metal Corrosive 1: Substancje powodujące korozję metali – Kategoria 1  
Acute Tox. 4: Toksyczność ostra – Kategoria 4  
Skin Corr. 1A: Działanie zrażające/drażniące na skórę – Kategoria 1A

PL