

Spełnia wymogi określone w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 (REACH), załącznik II, ze zmianami wprowadzonymi przez rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 - Polska

Data wydania/ Data aktualizacji : 05.01.2023  
Data poprzedniego wydania : 05.11.2020  
Wersja : 8.0



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

PG-MIX 14-16-18 + micro

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

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu : PG-MIX 14-16-18 + micro  
Kod produktu : PG31FK  
Typ produktu : Ciało stałe

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

Zidentyfikowane zastosowania
Dystrybucja przemysłowa. Zastosowanie przemysłowe do tworzenia mieszanek nawozowych.

<b>Nie zalecane stosowanie</b>	: Inna, nieokreślona gałąź przemysłu
<b>Przyczyna</b>	: Z powodu braku odpowiedniego doświadczenia albo danych, dostawca nie może zatwierdzić tego zastosowania.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Adres : Yara Poland Sp. z o. o.  
Ulica : ul. Malczewskiego  
Numer : 26  
Kod pocztowy : 71-612  
Miasto : Szczecin  
Państwo : Polska  
Numer telefonu : +48 91 433 0035  
Nr faksu : +48 91 433 0434  
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za tą kartę charakterystyki : yarapoland@yara.com

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu : +48 91 433 0035  
Godziny pracy : 8:00 - 16:00

**Dostawca**  
**Telefon alarmowy (wraz z godzinami pracy)** : +48 22 307 3690 (7/24)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny.

**Definicja produktu** : Mieszanina

### Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) 1272/2008 [CLP/GHS]

**Klasyfikacja** : Aquatic Chronic 3, H412

Produkt został sklasyfikowany jako niebezpieczny według rozporządzenia (WE) 1272/2008 ze zmianami.

Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.

Bardziej szczegółowe informacje dotyczące wpływu na stan zdrowia oraz ewentualnych objawów można znaleźć w sekcji 11.

### 2.2 Elementy oznakowania

**Hasło ostrzegawcze** : Brak hasła ostrzegawczego.

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia** : H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### **Zwroty wskazujące środki ostrożności**

**Zapobieganie** : P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

**Rozporządzenie UE (WE) Nr. 1907/2006 (REACH)** : Dające się zastosować, Tabela 65.

**Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów**

### Specjalne wymagania dotyczące pakowania

**Pojemniki powinny być wyposażone w zamknięcia uniemożliwiające otwarcie ich przez dzieci** : Nie dotyczy.

**Dotykowe ostrzeżenia przed niebezpieczeństwem** : Nie dotyczy.

### 2.3 Inne zagrożenia

**Produkt spełnia kryteria PBT lub vPvB zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, załącznik XIII** : Ta mieszanina nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB.

**Inne zagrożenia nie** : Nie spełnia.

**odzwierciedlone w klasyfikacji****Informacje dodatkowe** : Produkt w połączeniu z wodą tworzy śliskie powierzchnie.**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.2 Mieszaniny** : Mieszanina

Nazwa produktu/składnika	Identyfikatory	%	Klasyfikacja	Specyficzne stęż. graniczne, czynniki M i ATE	Typ
Azotan potasowy	REACH #: 01-2119488224-35 WE : 231-818-8 CAS : 7757-79-1	>= 35 - <= 45	Ox. Sol. 3, H272	-	[1]
pentahydrat siarczanu miedzi	REACH #: 01-2119520566-40 WE : 231-847-6 CAS : 7758-99-8 Indeks: 029-004-00-0	>= 0,3 - < 1	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [doustnie] = 481 mg/kg M [ostre] = 10 M [przewlekłe] = 1	[1] [2]
kwas borowy	REACH #: 01-2119486683-25 WE : 233-139-2 CAS : 10043-35-3 Indeks: 005-007-00-2	>= 0,1 - <= 0,2	Repr. 1B, H360FD	-	[1]
siarczan(VI) cynku(II) (uwodniony) jedno-, sześćo- i siedmiowodny	REACH #: 01-2119474684-27 WE : 231-793-3 CAS : 7446-19-7 Indeks: 030-006-00-9	>= 0,1 - <= 0,2	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [doustnie] = 926 mg/kg M [ostre] = 1 M [przewlekłe] = 1	[1]

Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w Sekcji 16.

Nie zawiera dodatkowych składników, które w świetle obecnej wiedzy dostawcy oraz w danym stężeniu są klasyfikowane jako niebezpieczne dla zdrowia lub otoczenia, lub klasyfikowane są jako PBT lub vPvB bądź jako substancje wywołujące równorzędne obawy, lub które mogą występować w środowisku pracy jedynie w ograniczonym zakresie, w związku z czym muszą zostać wymienione w niniejszym ustępie.

Typ

[1] Substancja została sklasyfikowana jako zagrożenie fizyczne, zdrowotne lub środowiskowe

[2] Substancja, dla której wyznaczono dopuszczalne stężenie w środowisku pracy

Najwyższe dopuszczalne stężenia, jeśli są dostępne, wymienione są w sekcji 8.

**Uwagi**

: Produkt zawiera bor (patrz sekcja 7 i 11).  
Zawartość jest poniżej poziomu wymaganego do zaklasyfikowania produktu jako toksyczny dla reprodukcji.

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**

**4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

- Kontakt z okiem** : Zmyć dużą ilością bieżącej wody. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Zasięgnąć porady lekarskiej, jeśli pojawi się podrażnienie.
- Droga oddechowa** : Jeżeli wdychano produkt, wyjść na świeże powietrze. W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. W przypadku złego samopoczucia, zwrócić się o pomoc lekarską. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.
- Kontakt ze skórą** : Umyć mydłem i wodą. W przypadku nasilenia podrażnienia, należy skorzystać z pomocy lekarskiej.
- Spożycie** : Przemycić usta wodą. Jeżeli materiał został połknięty a narażona osoba jest przytomna, należy podać do wypicia małą ilość wody. Nie wywoływać wymiotów, jeśli nie jest to zalecane przez personel medyczny. W przypadku złego samopoczucia, zwrócić się o pomoc lekarską.
- Ochrona osób udzielających pierwszej pomocy** : Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym.

**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia****Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji**

- Kontakt z okiem** : Brak konkretnych danych.
- Droga oddechowa** : Brak konkretnych danych.
- Kontakt ze skórą** : Brak konkretnych danych.
- Spożycie** : Brak konkretnych danych.

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

- Informacje dla lekarza** : Leczyć objawowo. W przypadku połknięcia lub wdychania dużej ilości, natychmiast skontaktować się z lekarzem specjalizującym się w leczeniu zatruc truciznami. W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.
- Szczególne sposoby leczenia** : Nie ma szczególnych sposobów leczenia.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze**

- Odpowiednie środki gaśnicze** : Przy gaszeniu zalać dużą ilością wody.
- Niewłaściwe środki gaśnicze** : NIE stosować chemicznych środków gaśniczych lub piany i nie próbować tłumić ognia parą lub piaskiem.

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

- Zagrożenia ze strony** : Niniejszy materiał jest szkodliwy dla organizmów wodnych z

**substancji lub mieszaniny** : długotrwałymi następstwami. Woda zanieczyszczona tą substancją musi być zebrana i zabezpieczona. Nie dopuścić aby przedostała się do systemów wodnych, cieków oraz studzienek.

**Niebezpieczne produkty spalania** : Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenki fosforu, tlenek/tlenki metalu, amoniak, Unikać wdychania kurzu, par lub dymów z palących się materiałów., W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione.

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

**Specjalne działania ochronne dla strażaków** : Szybko izolować teren przez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy wypadku, jeżeli wybuchł pożar. Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym.

**Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków** : Strażacy powinni nosić odpowiednie urządzenia ochronne oraz indywidualne aparaty oddechowe (SCBA) z maską zakrywającą całą twarz działającą przy dodatnim ciśnieniu. Podstawowy poziom ochrony podczas wypadków chemicznych zapewnia odzież stosowana przez strażaków (włączając hełmy, buty ochronne i rękawice), zgodna z normą europejską EN 469.

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

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

**Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy** : Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Ewakuować ludzi z okolicznych terenów. Nie udzielać zezwolenia na wejście - niepotrzebnemu i nie zabezpieczonemu personelowi. Nie dotykać, ani nie przechodzić, po rozlanym/rozsypanym materiale. Zapewnić właściwą wentylację. W razie niewystarczającej wentylacji, należy nosić odpowiednią maskę oddechową. Nosić odpowiednie środki ochrony osobistej (patrz sekcja 8).

**Dla osób udzielających pomocy** : Jeśli dla usuwania rozlewu potrzebna jest odzież specjalna, zapoznać się z informacjami w sekcji 8, dotyczącymi materiałów właściwych i nieodpowiednich. Patrz także informacje w punkcie "Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy".

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska** : Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania do gleby lub kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją. Należy poinformować odpowiednie władze, w przypadku kiedy produkt spowodował zanieczyszczenie środowiska (ścieków, cieków wodnych, gleby lub powietrza). Materiał zanieczyszczający wodę. Może być szkodliwy dla środowiska w przypadku uwolnienia w

dużych ilościach.

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

**Mały wyciek/uwolnienie** : Wynieść opakowania z obszaru rozlania/rozsypania. Sprzątnąć pył odkurzaczem wyposażonym w filtr HEPA i umieścić w zamkniętym i oznakowanym pojemniku na odpady. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.

**Duży wyciek/uwolnienie** : Wynieść opakowania z obszaru rozlania/rozsypania. Podchodzić do uwolnienia z wiatrem. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. Unikać wytwarzania pyłu. Nie zmiatać na sucho. Sprzątnąć pył odkurzaczem wyposażonym w filtr HEPA i umieścić w zamkniętym i oznakowanym pojemniku na odpady. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.

**6.4 Odniesienia do innych sekcji** : Informacje o kontaktach w sytuacjach awaryjnych podano w sekcji 1. Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w sekcji 8. Dodatkowe informacje dotyczące utylizacji odpadów podano w sekcji 13.

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

Informacje podane w tej sekcji zawierają ogólne porady i wytyczne. Dla uzyskania informacji dotyczących konkretnych zastosowań, według scenariuszy narażenia, należy zapoznać się z wykazem zidentyfikowanych zastosowań w sekcji 1.

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

Nieprzeznaczone do spożycia przez ludzi ani zwierzęta.

**Środki ochronne** : Nosić odpowiednie środki ochrony osobistej (patrz sekcja 8). W ramach ostrożności należy przechowywać produkt możliwie jak najdalej od kobiet w ciąży, dzieci i pracowników w wieku rozrodczym. Unikać wytwarzania pyłu. Nie wdychać pyłu. Nie połykać. Unikać kontaktu z oczami, skórą i ubraniami. Unikać uwolnienia do środowiska. Przechowywać w oryginalnym pojemniku lub zatwierdzonym pojemniku alternatywnym, wykonanym z kompatybilnego materiału, dokładnie zamkniętym, jeśli nie jest użytkowany. Opróżnione opakowania mogą zachowywać resztki produktu i mogą być niebezpieczne. Nie używać powtórnie pojemnika.

**Wskazówki dotyczące ogólnej higieny pracy** : Należy zabronić spożywania pokarmów i napojów oraz palenia tytoniu w obszarze, w którym ten materiał jest przechowywany, przemieszczany i przetwarzany. Pracownicy powinni umyć ręce i twarz przed jedzeniem, piciem i paleniem tytoniu. Przed wejściem do jadalni zdjąć zanieczyszczoną odzież oraz sprzęt ochronny. Dodatkowe informacje dotyczące środków higieny podano w sekcji 8.

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

Należy przechowywać zgodnie z miejscowymi przepisami. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, z dala od promieni słonecznych, w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu, z dala od niezgodnych materiałów (patrz sekcja 10), napojów i jedzenia. Opakowanie powinno pozostać zamknięte i szczelne aż do czasu użycia. Opakowania, które zostały otwarte muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym aby nie dopuścić do wycieku/wysypania materiału. Nie przechowywać w nieoznakowanych opakowaniach. Używać odpowiednich opakowań zapobiegających skażeniu środowiska. Trzymać z dala od: materiały organiczne, oleje i smary.

## **7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

- Zalecenia** :
- Nie produkować i wdychać aerozoli nawozów płynnych.
- Dodatkowo oprócz kombinezonów, rękawic i okularów ochronnych należy stosować skuteczną ochronę dróg oddechowych (maskę oddechową P2/P3 ze szczelnym uszczelnieniem części twarzowej). Podczas rozładowywania opakowań z nawozem oraz konserwacji sprzętu zaleca się zminimalizowanie narażenia przez drogi oddechowe i zapewnienie bezpiecznego użytkowania podczas pracy (patrz sekcja 8).
- Ocena ryzyka wskazała bezpieczne wykorzystanie produktu podczas rozpylania nawozów zawierających mniej niż 5% boru za pomocą ciągnika (ciecz i granulaty) i opryskiwacza plecakowego (ciecz).

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

Informacje podane w tym punkcie zawierają ogólne porady i wytyczne. Informacje podano na podstawie typowego przewidywanego stosowania produktu. Dodatkowe środki zapobiegawcze mogą być wymagane w przypadku obsługi masowej lub innych zastosowań, które mogłyby poważnie zwiększyć narażenie pracownika lub uwolnienie do środowiska.

## **8.1 Parametry dotyczące kontroli**

### **Najwyższe dopuszczalne stężenia**

<b>Nazwa produktu/składnika</b>	<b>Wartości graniczne narażenia</b>
pentahydrat siarczanu miedzi	<b>Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 lutego 2021 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (t.j. Dz. U. 2021, poz. 325) (2018-08-21).</b> NDA 0,2 mg/m <sup>3</sup> (Obliczone jako Cu)

- Zalecane procedury monitoringu** :
- Jeżeli produkt zawiera składniki, dla których wyznaczono najwyższe dopuszczalne stężenia w celu określenia skuteczności wentylacji może być niezbędny monitoring: osobisty, środowiska pracy lub biologiczny albo inny sposób kontroli i/lub konieczność używania środków ochrony dróg

oddechowych.

Powinno się odnieść do standardów monitorowania, takich jak:  
Norma Europejska EN 689 (Atmosfery miejsca pracy -  
Wskazówki odnoszące się do zastosowania i używania procedur  
oceny narażenia przez drogi oddechowe środkami chemicznymi  
w celu porównania z wartościami progowymi i strategią  
pomiarów)

Norma Europejska EN 14042 (Atmosfery miejsca pracy -  
Wskazówki odnoszące się do zastosowania i używania procedur  
oceny narażenia na środki chemiczne i biologiczne)

Norma Europejska EN 482 (Atmosfery miejsca pracy - Ogólne  
wymogi odnoszące się do procedur wykonawczych służących  
do pomiarów środków chemicznych)

Konieczne będzie również odniesienie się do krajowych  
dokumentów zawierających wytyczne do metod określenia  
substancji niebezpiecznych.

### DNEL/DMEL

Nazwa produktu/składnika	Typ	Narażenie	Wartość	Populacja	Zaburzenia
pentahydrat siarczanu miedzi	DNEL	Długotrwałe Skóra	137 mg/kg masy ciała/dzień	Pracownicy	Miejscowe
	DNEL	Długotrwałe Droga pokarmowa	0,041 mg/kg masy ciała/dzień	Populacja ogólna [Konsumenci]	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	1 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Miejscowe
kwasy borowe	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	8,3 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Skóra	392 mg/kg masy ciała/dzień	Pracownicy	Systemowe
siarczan(VI) cynku(II) (uwodniony) jedno-, sześć- i siedmiowodny	DNEL	Długotrwałe Droga oddechowa	1 mg/m <sup>3</sup>	Pracownicy	Systemowe
	DNEL	Długotrwałe Skóra	8,3 mg/kg masy ciała/dzień	Pracownicy	Systemowe

### PNEC

Nazwa produktu/składnika	Typ	Dane szczegółowe przedziału medium	Wartość	Szczegóły metodologii
Azotan potasowy	PNEC	Zakład utylizacji ścieków	18 mg/l	Czynniki oceny
pentahydrat siarczanu miedzi	PNEC	Słodka woda	7,8 µg/l	Nie dotyczy.
	PNEC	Woda morską	5,2 µg/l	Nie dotyczy.
	PNEC	Zakład utylizacji ścieków	230 µg/l	Nie dotyczy.
	PNEC	Osad słodkowodny	87 mg/kg	Nie dotyczy.

	PNEC	Osad w wodzie morskiej	676 mg/kg	Nie dotyczy.
	PNEC	Gleba	65 mg/kg	Nie dotyczy.
siarczan(VI) cynku(II) (uwodniony) jedno-, sześćo- i siedmiowodny	PNEC	Słodka woda	20,6 µg/l	Nie dotyczy.
	PNEC	Woda morska	6,1 µg/l	Nie dotyczy.
	PNEC	Osad słodkowodny	235,6 mg/kg suchej masy	Nie dotyczy.
	PNEC	Osad w wodzie morskiej	113 mg/kg suchej masy	Nie dotyczy.
	PNEC	Gleba	106,8 mg/kg suchej masy	Nie dotyczy.
	PNEC	Zakład utylizacji ścieków	52 µg/l	Nie dotyczy.

## 8.2 Kontrola narażenia

### Stosowne techniczne środki kontroli

- : W przypadku kiedy użytkownik generuje pył, gaz, opary lub mgłę rozpyloną cieczy, należy stosować bariery procesowe, miejscowe wyciągi oparów lub inne zabezpieczenia techniczne pozwalające utrzymanie poziomu narażenia poniżej zalecanych lub ustalonych granic.

### Indywidualne środki ochrony Środki zachowania higieny

- : Zapewnić umywalnię lub wodę do przemywania oczu i zmywania skóry. Wymyć dokładnie ręce, przedramiona oraz twarz po pracy z produktami chemicznymi, przed jedzeniem, paleniem tytoniu oraz używaniem toalety, a także po zakończeniu zmiany. Należy wyprać skażoną odzież przed ponownym użyciem.

### Ochronę oczu lub twarzy


- : Zabezpieczenie oczu zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne w celu uniknięcia narażenia na zachłapanie cieczą, mgłą rozpyloną cieczy, gazy lub pyły.  
**Zalecane::** Dokładnie dopasowane okulary ochronne, Europa:, CEN: EN166,

### Ochronę skóry Ochronę rąk

- : Odporne na czynniki chemiczne rękawice powinny być noszone w każdym przypadku pracy z produktami chemicznymi, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Do zastosowań ogólnych zalecamy korzystanie z rękawic o grubości powyżej 0,35 mm. Należy podkreślić, że grubość rękawic nie musi świadczyć o ich odporności na daną substancję chemiczną, ponieważ przepuszczalność rękawic zależy od składu materiału, z którego zostały wykonane.

### Ochrona ciała

- : Osobiste wyposażenie ochronne ciała powinno być wybierane w zależności od zadania, które ma być wykonane a także w zależności od potencjalnego ryzyka i powinno być zatwierdzone przez osobę kompetentną przed przystąpieniem do pracy z produktem.

- Inne środki ochrony skóry** : Przed rozpoczęciem operowania tym produktem, należy wybrać odpowiednie obuwie i dodatkowe środki ochrony skóry, bazując na wykonywanych zadaniach i związanych z nimi zagrożeniem. Podlegają one zatwierdzeniu przez specjalistę BHP.
- Ochronę dróg oddechowych** : Należy stosować ochronę dróg oddechowych o wydajności większej niż 94% (P2, P3 lub N95) i odpowiednie uszczelnienie części twarzowej w przypadku ryzyka narażenia na działanie pyłu.
- Kontrola narażenia środowiska** : Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami przepisów z zakresu ochrony środowiska. W niektórych przypadkach potrzebne będą skrubery usuwające opary, filtry lub modyfikacje konstrukcyjne urządzeń procesowych, mające na celu zmniejszenie stopnia emisji do akceptowalnego poziomu.
- Wyposażenie ochrony osobistej (Piktogramy)** : 

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

Warunki pomiaru wszystkich właściwości dotyczą standardowej temperatury i ciśnienia, chyba że wskazano inaczej.

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

#### Wygląd

- Stan fizyczny** : Ciało stałe (Krystaliczne ciało stałe)
- Kolor** : Biały.
- Zapach** : Bez zapachu.
- Temperatura topnienia/krzepnięcia** : > 160 °C
- Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia** : Nie dotyczy.
- Łatwopalność** : Niepalne.
- Dolna i górna granica wybuchowości** : **Dolna:** Nie dotyczy.  
**Górna:** Nie dotyczy.
- Temperatura zapłonu** : Nie dotyczy.
- Temperatura samozapłonu** : Nie dotyczy.
- Temperatura rozkładu** : Nie dotyczy.
- pH** : 3,9 - 4,9 [Stęż. (%w/w): 10 g/l ]
- Lepkość** : **Kinematycz** Nie dotyczy.  
**na:**
- Rozpuszczalność** : Rozpuszczalny w wodzie
- Współczynnik podziału: n-oktanol/woda** : Nie dotyczy.

<b>Prężność par</b>	:	Nie dotyczy.
<b>Względna gęstość pary</b>	:	Nie dotyczy.
<b>Gęstość nasypowa</b>	:	960 kg/m <sup>3</sup>
<b>Właściwości wybuchowe</b>	:	Niewybuchowe.
<b>Właściwości utleniające</b>	:	Nieutleniający. Na podstawie danych testowych Zasada pomostowa „Mieszanki zasadniczo podobne”

**Charakterystyka cząstek**

<b>Mediana wielkości cząstek</b>	:	0,3 - 0,8 mm
----------------------------------	---	--------------

**9.2 Inne informacje**

Brak dodatkowych informacji.

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**

<b><u>10.1 Reaktywność</u></b>	:	Dla tego produktu lub jego składników nie ma konkretnych danych testowych dotyczących reaktywności.
<b><u>10.2 Stabilność chemiczna</u></b>	:	Produkt jest trwały.
<b><u>10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji</u></b>	:	W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie nastąpią niebezpieczne reakcje.
<b><u>10.4 Warunki, których należy unikać</u></b>	:	Unikać skażenia przez każde źródło zawierające: metale, pył i materiały organiczne.
<b><u>10.5 Materiały niezgodne</u></b>	:	zasady palne materiały, materiały redukujące, materiały organiczne, kwasy
<b><u>10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu</u></b>	:	W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania, nie powinien nastąpić niebezpieczny rozkład produktu.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne****11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****Toksyczność ostra**

Nazwa produktu/składnika	Metoda	Gatunki	Wynik	Narażenie
Azotan potasowy				
	LD50 Droga pokarmowa	Szczur	2.000 mg/kg	Nie dotyczy.
	LD50 Skóra	Szczur	> 5.000 mg/kg	Nie dotyczy.
pentahydrat siarczanu miedzi				
	OECD 401 LD50 Droga pokarmowa	Szczur	481 mg/kg	Nie dotyczy.
	OECD 402 LD50 Skóra	Szczur	> 5.000 mg/kg	Nie dotyczy.

kwas borowy				
	LD50 Droga pokarmowa	Szczur	3.450 mg/kg	Nie dotyczy.
	LD50 Skóra	Królik	> 5.000 mg/kg	Nie dotyczy.
siarczan(VI) cynku(II) (uwodniony) jedno-, sześć- i siedmiowodny				
	OECD 401 LD50 Droga pokarmowa	Szczur	926 mg/kg	Nie dotyczy.

**Wnioski/Podsumowanie** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

#### Szacunki toksyczności ostrej

Nazwa produktu/składnika	Droga pokarmowa	Skóra	Wdychanie (gazy)	Wdychanie (pary)	Wdychanie (pył i aerozole)
pentahydrat siarczanu miedzi	481 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A
kwas borowy	3.450 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A
siarczan(VI) cynku(II) (uwodniony) jedno-, sześć- i siedmiowodny	926 mg/kg	N/A	N/A	N/A	N/A

#### Działanie drażniące/działanie żrące

Nazwa produktu/składnika	Metoda	Gatunki	Wynik	Narażenie
Azotan potasowy				
	OECD 404 Skóra	Królik	Nie drażniące.	
pentahydrat siarczanu miedzi				
	OECD 405 Oczy	Królik	Substancja silnie drażniąca	
siarczan(VI) cynku(II) (uwodniony) jedno-, sześć- i siedmiowodny				
	Oczy	Królik	Substancja silnie drażniąca	

#### **Wnioski/Podsumowanie**

**Skóra** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Oczy** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Drogi oddechowe** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

#### Działanie uczulające

#### **Wnioski/Podsumowanie**

**Skóra** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Drogi oddechowe** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Działanie mutagenne**

**Wnioski/Podsumowanie** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Działanie rakotwórcze**

**Wnioski/Podsumowanie** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Nazwa produktu/składnika	Metoda	Gatunki	Wynik	Narażenie
kwas borowy				
	Droga pokarmowa	Szczur	Zaburzenia rozrodczości- Pozytywny NOEL	3 tygodnie Dawka powtarzalna;

**Wnioski/Podsumowanie** : Zawiera bor, który może mieć negatywny wpływ na płodność lub szkodzić nienarodzonemu dziecku. Informacje pochodzą z badań przeprowadzanych na zwierzętach.

**Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia** : Niedostępne.

**Potencjalne ostre działanie na zdrowie**

**Droga oddechowa** : Kontakt z produktami rozkładu może być niebezpieczny dla zdrowia. Poważne działania niepożądane mogą być opóźnione w stosunku do czasu ekspozycji.

**Spożycie** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Kontakt ze skórą** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Kontakt z okiem** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi**

**Droga oddechowa** : Brak konkretnych danych.

**Spożycie** : Brak konkretnych danych.

**Kontakt ze skórą** : Brak konkretnych danych.

**Kontakt z okiem** : Brak konkretnych danych.

**Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia****Kontakt krótkotrwały**

**Potencjalne skutki natychmiastowe** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Potencjalne skutki opóźnione** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Kontakt długotrwały**

**Potencjalne skutki natychmiastowe** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Potencjalne skutki opóźnione** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Potencjalne chroniczne działanie na zdrowie**

**Działanie rakotwórcze** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Działanie mutagenne** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość** : Zawiera bor, który może mieć negatywny wpływ na płodność lub szkodzić nienarodzonemu dziecku. Informacje pochodzą z badań przeprowadzanych na zwierzętach.

**Wpływ na laktację lub oddziaływanie szkodliwe na dzieci karmione piersią** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**Inne skutki** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach**

**11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** : Niedostępne.

**11.2.2 Inne informacje** : Niedostępne.

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne****12.1 Toksyczność**

Nazwa produktu/składnika	Metoda	Gatunki	Wynik	Narażenie
Azotan potasowy				
	OECD 203 Toksyczność ostra LC50 Słodka woda	Ryba	> 100 mg/l	96 h
	Toksyczność ostra EC50 Słodka woda	Rozwielitka	490 mg/l	48 h
	Toksyczność ostra EC50 Woda morską	Glon	> 1.700 mg/l	240 h
pentahydrat siarczanu miedzi				
	Toksyczność ostra LC50 Słodka woda	Ryba	0,032 mg/l	96 h

	Toksyczność ostra NOEC Słodka woda	Rozwielitka	0,029 mg/l	Nie dotyczy.
kwas borowy				
	Toksyczność ostra LC50 Słodka woda	Ryba	> 100 mg/l	96 h
	Toksyczność ostra EC50 Słodka woda	Rozwielitka	> 100 mg/l	48 h
siarczan(VI) cynku(II) (uwodniony) jedno-, sześć- i siedmiowodny				
	Toksyczność ostra LC50 Słodka woda	Ryba	0,1 - 1 mg/l	96 h
	Toksyczność ostra EC50 Słodka woda	Rozwielitka	0,1 - 1 mg/l	48 h

**Wnioski/Podsumowanie** : Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

**Wnioski/Podsumowanie** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nazwa produktu/składnika	LogPow	BCF	Potencjalne
kwas borowy	0,175-1,09	Nie dotyczy.	niskie

**Wnioski/Podsumowanie** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

### 12.4 Mobilność w glebie

**Współczynnik podziału gleba/woda (KOC)** : Niedostępne.

**Mobilność** : Niedostępne.

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ta mieszanina nie zawiera żadnych substancji, które oceniono jako PBT lub vPvB.

**12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** : Niedostępne.

**12.7 Inne szkodliwe skutki działania** : Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

## **SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

Informacje podane w tej sekcji zawierają ogólne porady i wytyczne. Dla uzyskania informacji dotyczących konkretnych zastosowań, według scenariuszy narażenia, należy zapoznać się z wykazem zidentyfikowanych zastosowań w sekcji 1.

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów****Produkt****Metody likwidowania**

: Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. Nie należy przekazywać nieoczyszczonych odpadów do kanalizacji, chyba że spełniają wymogi wszystkich stosownych organów.

**Odpady niebezpieczne** : Tak.

**Europejski katalog Odpadów (EWC)**

Kod odpadu	Oznaczenie odpadu/odpadów
06 10 02*	odpady zawierające substancje niebezpieczne

**Opakowanie****Metody likwidowania**

: Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Odpady opakowaniowe należy poddawać recyklingowi. Spalanie lub składowanie w terenie należy rozważać jedynie wówczas gdy nie ma możliwości recyklingu. Upewnić się, że opakowanie jest całkowicie opróżnione przed recyklingiem

**Specjalne środki ostrożności** : Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały wyczyszczone lub wypłukane od wewnątrz. Opróżnione opakowania lub ich wykładziny mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania do gleby lub kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>	Nie podlega przepisom.	Nie podlega przepisom.	Nie podlega przepisom.	Nie podlega przepisom.
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
<b>14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.

<b>14.4 Grupa pakowania</b>	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.	Nie dotyczy.
<b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>	Nie.	Nie.	Nie.	Nie.

**Informacje dodatkowe**

ADR/RID :

ADN :

IMDG :

IATA :

**Kod niebezpieczeństwo N2****Uwaga**

- : Nawóz NPK nie jest podatny na samopodtrzymujący się rozkład egzotermiczny zgodnie z "S. 1 trough test" zdefiniowanym w zaleceniach dotyczących transportu towarów niebezpiecznych, "Manual of Tests and Criteria", part III, section 38.

Uwaga do ADN:

Niniejszy produkt jest uważany niebezpieczny dla środowiska, kiedy jest przewożony w zbiornikowcach.

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

- : Transport na terenie użytkownika: Należy się upewnić, że osoby transportujące produkt wiedzą, co należy czynić w przypadku wypadku lub rozlania.

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

**Nazwa Transportowa** : AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER

**Uwagi**

- : **Stale ładunki masowe**  
Substancja szkodliwa dla środowiska morskiego według załącznika V do konwencji MARPOL: No  
Materiał jest niebezpieczny tylko luzem według IMSBC: No  
Grupa wysyłkowa IMSBC: C

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Rozporządzenie UE (WE) Nr. 1907/2006 (REACH)****Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń****Aneks XIV**

Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

**Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy**

Następujące składniki znajdują się w wykazie:

Nazwa składnika	Właściwość swoista	Stan	Numer odnośnika	Data aktualizacji
kwas borowy	Reprotoksyczny	Kandydat	Nie dotyczy.	2010-06-18

**Rozporządzenie UE (WE) Nr. 1907/2006 (REACH)** : Dające się zastosować, Tabela 65.  
**Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów**

**Inne przepisy UE**

**Substancje powodujące zubożenie warstwy ozonowej (1005/2009/UE)**

Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

**Zgoda po uprzednim poinformowaniu (PIC) (649/2012/UE)**

Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

**trwałych zanieczyszczeń organicznych**

Żaden ze składników nie znajduje się w wykazie.

**Dyrektywa Seveso**

Niniejszy produkt nie znajduje się pod kontrolą na mocy rozporządzenia Seveso.

**Inne przepisy** : Produkt ten jest regulowany rozporządzeniem (UE) 2019/1148: wszystkie podejrzane transakcje oraz znaczące przypadki zniknięcia i kradzieży powinny być zgłaszane właściwemu krajowemu punktowi kontaktowemu.

**Przepisy narodowe**

**Rozporządzenie w sprawie produktów biobójczych** : Nie dotyczy.

**Uwagi** : Zgodnie z posiadaną wiedzą przepisy szczegółowe innych krajów nie mają zastosowania.

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego** : Pełna.

## SEKCJA 16: Inne informacje

**Skróty i akronimy** : ATE = Szacunkowa toksyczność ostra  
 CLP = Rozporządzenie dotyczące klasyfikacji, oznakowania i pakowania (Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008)  
 DNEL = Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian  
 DMEL = pochodny poziom powodujący minimalne zmiany.  
 EUH statement = CLP = Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia  
 N/A = Niedostępne  
 PNEC = przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku.

RRN = Numer rejestracyjny REACH  
 SGG = grupa segregacji  
 PBT = trwały, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczny.  
 vPvB = bardzo trwały i wykazujący bardzo dużą zdolność do bioakumulacji.  
 bw = Masa ciała.

**Źródła danych kluczowych** : EU REACH ECHA/IUCLID5 CSR.  
 National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health, Education, and Welfare, Reports and Memoranda Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.  
 Sphera Solutions Inc., 4777 Levy Street, St Laurent, Quebec HAR 2P9, Canada.  
 Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI.

**Procedura stosowana dla uzyskania klasyfikacji zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 [CLP/GHS]**

Klasyfikacja	Uzasadnienie
Aquatic Chronic 3, H412	Metoda kalkulacji

**Pełny tekst skróconych deklaracji H**

H272	Może intensyfikować pożar; utleniacz.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Pełny tekst klasyfikacji [CLP/GHS]**

Acute Tox. 4	TOKSYCZNOŚĆ OSTRA - Kategoria 4
Aquatic Acute 1	ZAGROŻENIE KRÓTKOTRWAŁE (OSTRE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 1
Aquatic Chronic 1	ZAGROŻENIE DŁUGOTRWAŁE (PRZEWLEKŁE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 1
Aquatic Chronic 3	ZAGROŻENIE DŁUGOTRWAŁE (PRZEWLEKŁE) DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 3
Eye Dam. 1	POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 1
Ox. Sol. 3	STAŁE UTLENIAJĄCE - Kategoria 3
Repr. 1B	DZIAŁANIE SZKODLIWE NA ROZRODCZOŚĆ - Kategoria 1B

**Komentarze dotyczące wersji** : Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej została zaktualizowana zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878.

**Data wydruku** : 11.08.2025  
**Data wydania/ Data aktualizacji** : 05.01.2023  
**Data poprzedniego wydania** : 05.11.2020  
**Wersja** : 8.0

Przygotowane przez : Product Stewardship and Compliance (PSC).

|| Wskazuje informacje, które zmieniły się od czasu poprzedniej wersji.

#### **Informacja dla czytelnika**

Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, informacje zawarte w Karcie Charakterystyki są dokładne na dzień jej wydania. Informacje w niej zawarte podane są w celu zachowania bezpieczeństwa, odnoszą się tylko do określonych substancji/mieszanin i zastosowania opisanego w niniejszej Karcie Charakterystyki. Informacja ta niekoniecznie odnosi się do tej substancji/mieszaniny związanej z innymi materiałami lub użycia jej w inny sposób niż opisany w Karcie Charakterystyki, ponieważ wszystkie substancje/mieszaniny mogą stanowić nieznane niebezpieczeństwo i powinny być używane z zachowaniem ostrożności. Ostateczna decyzja o użyciu substancji/mieszaniny jest wyłączną odpowiedzialnością użytkownika.



**Załącznik do rozszerzonej karty charakterystyki produktu chemicznego (eSDS) - Scenariusz narażenia / informacje na temat bezpiecznego użytkowania:**

**Identyfikacja substancji lub mieszaniny**

**Definicja produktu** : Mieszanina

**Nazwa produktu** : PG-MIX 14-16-18 + micro

**Scenariusz narażenia / informacje na temat bezpiecznego użytkowania** : Dla każdego zagrożenia wynikającego z klasyfikacji załączono odpowiednieszcenariusze narażenia.



**Załącznik do rozszerzonej karty charakterystyki produktu chemicznego (eSDS) - Scenariusz sytuacyjny narażenia:**

**Dział 1 – Tytuł**

**Krótką nazwa scenariusza narażenia** : Yara - siarczan miedzi pięciowodny - Dystrybucja, Tworzenie mieszanin

**Nazwa zidentyfikowanego zastosowania** : Dystrybucja przemysłowa.  
Zastosowanie przemysłowe do tworzenia mieszanin chemicznych.  
Zastosowanie przemysłowe do tworzenia mieszanek nawozowych.

**Substancja została dostarczona do niniejszego stosowania w formie** : W mieszaninie

**Spis deskryptorów**

**Kategoria procesu** : PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC15

**Kategoria uwalniania do środowiska** : ERC02

**Sektor zastosowania końcowego** : SU03

**Dalszy okres użytkowania istotny dla tego zastosowania** : Nie.

**Numer scenariusza narażenia (ES)** : 06370-1/2017-05-03

**Dział 2 – Kontrola narażenia**

**Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe dla:**

<b>Charakterystyka produktu</b>	: Substancją stałą W roztworach wodnych.
<b>Stosowane ilości</b>	: Roczny tonaż zakładu < 17
<b>Czas trwania i częstość zastosowania</b>	: Ciągłe uwalnianie
<b>Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>	: Prędkość nurtu powierzchniowej wody odbiorczej (m <sup>3</sup> /d): 18.000 Miejscowy współczynnik słodkowodnego rozcieńczenia 10 Miejscowy współczynnik rozcieńczenia w wodzie morskiej 100
<b>Pozostałe warunki mające wpływ na zagrożenie środowiska</b>	: Stosowanie wewnątrz Pozostałości, które nie mogą zostać poddane recyklingowi są utylizowane jako odpady chemiczne.
<b>Dni emisji</b>	220
<b>Fracja uwolnienia do atmosfery (wstępne uwolnienie przed wprowadzeniem środków zarządzania zagrożeniami RMM)</b>	<b>ERC02:</b> 0,4 %
<b>Fracja uwolnienia do wód odpadowych (wstępne uwolnienie przed wprowadzeniem zarządzania zagrożeniami uwolnienia (RMM)</b>	<b>ERC02:</b> 2 %
<b>Fracja uwolnienia do gleby (wstępne uwolnienie przed wprowadzeniem środków zarządzania zagrożeniami RMM)</b>	<b>ERC02:</b> 0 %
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub</b>	: Potrzebne są właściwe środki.

**ograniczenie wpływów,  
emisji do powietrza i  
uwalniania do gleby**

**Środków kontroli  
ryzyka - Powietrze** : Obchodzić się z emisjami do atmosfery, aby osiągnąć wydajność usuwania wynoszącą, > 90%, Filtr tekstylny, Płuczka wodna - usuwanie cząstek

**Środków kontroli  
ryzyka - Woda** : Typowe zakładowe technologie oczyszczalnia ścieków dają wydajność oczyszczania wynoszącą, > 90%, Wytrącanie chemiczne, sedymentacja, filtracja, elektroliza, odwrócona osmoza lub wymiana jonowa

**Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie pracowników dla:**

**Stężenie substancji w  
mieszaniu lub produkcie** : Dotyczy zawartości procentowej substancji w produkcie do 100%.

**Stan fizyczny** : Substancją stałą  
Proszek.  
Roztwór wodny

**Pył** : Substancja stała, średnie pylenie

**Czas trwania i częstość  
zastosowania** : Dotyczy dziennego narażenia do 8 godzin

**Pozostałe warunki mające  
wpływ na zagrożenie  
pracownicze** : Przyjmuje się wdrożenie dobrych standardów BHP

**Zakres stosowania:** : Wewnątrz

**Środki kontroli wentylacji** : Należy udostępnić dobry standard ogólnej wentylacji.

**Środki organizacyjne mające  
na celu  
wyliminowanie/ograniczenie  
uwalniania, rozpraszania i  
narażenia** : Należy się upewnić, aby pracownicy byli wyszkoleni w celu minimalizowania narażeń.

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną**

**Ochrona osobista** : Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną oraz ochronę oczu/twarzy.

Patrz: Sekcja 8 karty charakterystyki (osobiste wyposażenie ochronne).

### Dział 3 – Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

#### Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych - Środowisko:

**Ocena narażenia (środowisko):** : EUSES

**Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych** : W sekcji 8 karty charakterystyki, PNEC.  
Nie jest spodziewane, aby przewidywane narażenia przekroczyły PNEC w przypadku wdrożenia środków zarządzania zagrożeniami (RMM)/warunków operacyjnych przedstawionych w zarysie w Dziale 2.

Wariant cząstkowy	Roczny tonaż zakładu	Prędkość uwalniania	Cel zabezpieczenia	Ocena narażenia (PEC)	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)	Uwaga
ERC02	10		Wody słodkie	5.4 µg/l	0,69	
ERC02	17		Wody słodkie	3.3 µg/l	0,43	[1]
ERC02	17		Woda morską	1.5 µg/l	0,27	
ERC02	10		Wody słodkie - osad	74,77 mg/kg suchej masy	0,86	
ERC02	17		Wody słodkie - osad	12,71 mg/kg suchej masy	0,15	[1]
ERC02	17		Osad morską	28,81 mg/kg suchej masy	0,04	
ERC02	17		Gleba	57,85 mg/kg suchej masy	0,68	[1]
ERC02	10		Gleba	44,07 mg/kg suchej masy	0,90	

[1] Współczynnik rozcieńczenia 100

#### Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych - Pracownicy:

Ocena narażenia (człowiek): : MEASE

Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych : W sekcji 8 karty charakterystyki, DNEL.

Nie jest spodziewane, aby przewidywane narażenia przekroczyły DN(M)EL w przypadku wdrożenia środków zarządzania zagrożeniami (RMM)/warunków operacyjnych przedstawionych w zarysie w dziale 2.

Wariant cząstkowy	Ogólne	Stężenie	Czas trwania	Skuteczność zabezpieczenia (%)			RCR — wdychanie	RCR — skóra	Uwaga
				Lokal na wentylacja wyciągowa (LEV)	Drogi oddechowe	Skóra			
PROC02	Substancje stałe	> 25 %	> 4 h	0	0		0,5		
PROC02	roztwór wodny	> 25 %	> 4 h	0	0		0,001		
PROC03	Substancje stałe	> 25 %	> 4 h	90	0		0,1		
PROC03	roztwór wodny	> 25 %	> 4 h	0	0		0,01		
PROC04	Substancje stałe	> 25 %	> 4 h	90	0		0,5		
PROC04	roztwór wodny	> 25 %	> 4 h	0	0		0,05		
PROC05	Substancje stałe	> 25 %	> 4 h	90	0		0,5		
PROC05	roztwór wodny	> 25 %	> 4 h	0	0		0,05		
PROC08a	Substancje stałe	> 25 %	> 4 h	90	0		0,5		
PROC08a	roztwór wodny	> 25 %	> 4 h	0	0		0,05		
PROC08b	Substancje stałe	> 25 %	> 4 h	90	0		0,25		

PROC08b	roztwór wodny	> 25 %	> 4 h	0	0		0,01		
PROC09	Substancje stałe	> 25 %	> 4 h	90	0		0,5		
PROC09	roztwór wodny	> 25 %	> 4 h	0	0		0,01		
PROC15	Substancje stałe	> 25 %	> 4 h	0	0		0,5		
PROC15	roztwór wodny	> 25 %	> 4 h	0	0		0,01		

#### Dział 4 – Informacje dla dalszego użytkownika w celu oceny, czy pracuje w granicach określonych przez scenariusz narażenia.

**Srodowisko** : Informacje są oparte na zakładanych warunkach operacyjnych, które mogą nie dotyczyć wszystkich zakładów; dlatego też, zmiana skali może być konieczna, aby zdefiniować specyficzne dla danego zakładu środki zarządzania zagrożeniami. Zmiany skali, patrz, <http://www.arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>

**Zdrowie** : Informacje są oparte na zakładanych warunkach operacyjnych, które mogą nie dotyczyć wszystkich zakładów; dlatego też, zmiana skali może być konieczna, aby zdefiniować specyficzne dla danego zakładu środki zarządzania zagrożeniami. Narzędzia do skalowania, parametry skalowalne i współczynnik RCR są podane w sekcji 3. Parametry skalowalne: Czas trwania, skuteczność zabezpieczenia, Stężenie. Współczynnik RCR nie powinien zostać przekroczony.

#### Skróty i akronimy

**Kategoria procesu** :

- PROC02 - Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
- PROC03 - Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
- PROC04 - Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia
- PROC05 - Mieszanie lub łączenie w procesach wsadowych
- PROC08a - Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych

do tego celu  
 PROC08b - Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu  
 PROC09 - Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)  
 PROC15 - Stosowanie, jako odczynniki laboratoryjne

**Kategoria uwalniania do środowiska** : ERC02 - Formulacja w mieszaninę

**Sektor zastosowania końcowego** : SU03 - Zastosowania przemysłowe



## Załącznik do rozszerzonej karty charakterystyki produktu chemicznego (eSDS) - Scenariusz sytuacyjny narażenia:

### Dział 1 – Tytuł

**Krótką nazwa scenariusza narażenia** : Yara - Siarczan cynku - Dystrybucja, Tworzenie mieszanin

**Nazwa zidentyfikowanego zastosowania** : Dystrybucja przemysłowa.  
 Zastosowanie przemysłowe do tworzenia mieszanin chemicznych.  
 Zastosowanie przemysłowe do tworzenia mieszanek nawozowych.

**Substancja została dostarczona do niniejszego stosowania w formie** : W mieszaninie

### Spis deskryptorów

**Kategoria procesu** : PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08b, PROC09, PROC15

**Kategoria uwalniania do środowiska** : ERC02

**Sektor rynku według rodzaju produktu** : PC12

chemicznego

**Sektor zastosowania końcowego** : SU03

**Dalszy okres użytkowania istotny dla tego zastosowania** : Nie.

**Numer scenariusza narażenia (ES)** : 05645-2/2017-12-01

## Dział 2 — Kontrola narażenia

### Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe dla:

<b>Charakterystyka produktu</b>	: Ciecz. Substancją stałą
<b>Stężenie substancji w mieszaninie lub produkcie</b>	: < 100 %
<b>Stosowane ilości</b>	: Roczny tonaż zakładu < 5000
<b>Czas trwania i częstość zastosowania</b>	: Ciągłe uwalnianie
<b>Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>	: Prędkość nurtu powierzchniowej wody odbiorczej (m <sup>3</sup> /d): 18.000 Miejscowy współczynnik słodkowodnego rozcieńczania <sup>10</sup> Miejscowy współczynnik rozcieńczania w wodzie morskiej 100
<b>Pozostałe warunki mające wpływ na zagrożenie środowiska</b>	: Stosowanie wewnątrz Pozostałości, które nie mogą zostać poddane recyklingowi są utylizowane jako odpady chemiczne.
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu</b>	: Zakłada się, że przygotowywanie preparatu stanowi w najwyższym stopniu zamknięty proces. Stosować adekwatną wentylację, szczególnie w zamkniętych pomieszczeniach. Należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Używać odpowiednich opakowań zapobiegających skażeniu środowiska.
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub</b>	: Potrzebne są właściwe środki.

**ograniczenie wpływów,  
emisji do powietrza i  
uwalniania do gleby**

**Środków kontroli  
ryzyka - Powietrze** : Obchodzić się z emisjami do atmosfery, aby osiągnąć wydajność usuwania wynosząca, > 90%, Filtr tekstylny, Płuczka wodna - usuwanie cząstek

**Środków kontroli  
ryzyka - Woda** : Typowe zakładowe technologie oczyszczalnia ścieków dają wydajność oczyszczania wynosząca, > 90%, Wytrącanie chemiczne, sedymentacja, filtracja, elektroliza, odwrócona osmoza lub wymiana jonowa

**Środki organizacyjne mające  
na celu  
wyeliminowanie/ograniczenie  
uwalniania z zakładu** : Czynności może wykonywać jedynie wyszkolony/autoryzowany personel., Regularne przeglądy/prace konserwacyjne zapobiegające przejściowym uwolnieniom/wyciekom., Regularne czyszczenie obszarów roboczych, wyposażenia i podłóg., Powinny zostać wprowadzone procedury kontrolne procesu w celu zminimalizowania uwolnień/narażenia.

**Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie pracowników dla:**

**Stężenie substancji w  
mieszaniu lub produkcie** : < 100 %

**Stan fizyczny** : Ciecz.  
Ciało stałe.

**Pył** : Substancja stała, wysokie pylenie, Substancja stała, niskie pylenie

**Czas trwania i częstość  
zastosowania** : Długość czasu stosowania (godz./dni): < 8

**Zakres stosowania:** : Wewnątrz

**Warunki i środki techniczne  
kontrolujące rozpraszanie ze  
źródła w kierunku  
pracownika** : Zastosować osłony procesu, lokalną wentylację wyciągową lub inne zabezpieczenia techniczne w celu utrzymania stężenia w powietrzu poniżej zalecanych limitów., W obszarach roboczych, w których może wytwarzać się pył, zastosowano metody jego wyłapywania i usuwania., Pomiary na stanowisku pracy

**Środki kontroli wentylacji** : Zapewnić wentylację wyciągową w miejscach występowania emisji.  
Efektywność przetwarzania > 90 %

**Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania i narażenia** : Należy się upewnić, aby pracownicy byli wyszkoleni w celu minimalizowania narażeń., Regularne przeglądy/prace konserwacyjne zapobiegające przejściowym uwolnieniom/wyciekom., Regularne czyszczenie obszarów roboczych, wyposażenia i podłóg., Powinny zostać wprowadzone procedury kontrolne procesu w celu zminimalizowania uwolnień/narażenia.

#### Warunki i środki związane z ochroną osobistą i higieną

**Ochrona osobista** : Powoduje poważne uszkodzenie oczu., Stosować rękawice ochronne i okulary ochronne., Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu., Dokładnie umyć ręce po użyciu., Patrz: Sekcja 8 karty charakterystyki (osobiste wyposażenie ochronne).

**Ochronę dróg oddechowych** : W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

### Dział 3 – Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

#### Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych - Środowisko:

**Ocena narażenia (środowisko):** : dane zmierzone, -

**Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych** : W sekcji 8 karty charakterystyki, PNEC.  
Nie jest spodziewane, aby przewidywane narażenia przekroczyły PNEC w przypadku wdrożenia środków zarządzania zagrożeniami (RMM)/warunków operacyjnych przedstawionych w zarysie w Dziale 2.

Wariant cząstkowy	Roczny tonaż zakładu	Prędkość uwalniania	Cel zabezpieczenia	Ocena narażenia (PEC)	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)	Uwaga
ERC02	5000		Woda	< 3,4 µg/l	0,16	[1]
ERC02	5000		Osad	45 mg/kg suchej masy	0,19	[1]

ERC02	5000		Gleba	41 mg/kg suchej masy	0,39	[1]
ERC02	5000		Zakład utylizacji ścieków	0 mg/l	0	[1]

[1] Obliczone jako Zn

#### Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych - Pracownicy:

**Ocena narażenia (człowiek):** : Pomiary na stanowisku pracy  
Przyjęcie najgorszego przypadku

**Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych** : W sekcji 8 karty charakterystyki, DNEL.  
Nie jest spodziewane, aby przewidywane narażenia przekroczyły DN(M)EL w przypadku wdrożenia środków zarządzania zagrożeniami (RMM)/warunków operacyjnych przedstawionych w zarysie w dziale 2.

#### Dział 4 – Informacje dla dalszego użytkownika w celu oceny, czy pracuje w granicach określonych przez scenariusz narażenia.

**Środowisko** : Informacje są oparte na zakładanych warunkach operacyjnych, które mogą nie dotyczyć wszystkich zakładów; dlatego też, zmiana skali może być konieczna, aby zdefiniować specyficzne dla danego zakładu środki zarządzania zagrożeniami., Zmierzyć lub obliczyć lokalne narażenie, aby ocenić poziom zagrożenia. Patrz narzędzia na [www.reach-zinc.eu/](http://www.reach-zinc.eu/)

**Zdrowie** : Informacje są oparte na zakładanych warunkach operacyjnych, które mogą nie dotyczyć wszystkich zakładów; dlatego też, zmiana skali może być konieczna, aby zdefiniować specyficzne dla danego zakładu środki zarządzania zagrożeniami., Dane monitorowania miejsca pracy mogą także zostać użyte do oceny rzeczywistego narażenia stanowiska pracy, a następnie wykorzystane w celu zmniejszenia wymogów dotyczących środków zabezpieczających drogi oddechowe, jeśli poziomy narażenia nie przekraczają wartości DNEL.

#### Skróty i akronimy

**Kategoria procesu** : PROC02 - Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych

procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia  
PROC03 - Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia  
PROC04 - Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia  
PROC05 - Mieszanie lub łączenie w procesach wsadowych  
PROC08b - Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu  
PROC09 - Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napelniania wraz z ważeniem)  
PROC15 - Stosowanie, jako odczynniki laboratoryjne

**Kategoria uwalniania do środowiska** : ERC02 - Formułacja w mieszaninę

**Sektor rynku według rodzaju produktu chemicznego** : PC12 - Nawozy

**Sektor zastosowania końcowego** : SU03 - Zastosowania przemysłowe