

 Zakłady Chemiczne „Police” S.A.	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> <i>zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1907/2006</i>	<b>SDS-ZChP-009/10</b> wersja 08	
	<b>Nawóz wieloskładnikowy NP, NPK, NPKMg</b>	<b>Data:</b>	
		sporządzenia 23.11.2010	aktualizacji 31.03.2020

## SEKCJA 1: Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	Polifoska, Polimag, Polidap Light
Powszechnie używane synonimy	Nawóz kompleksowy NPK, NP, NPKMg, nawóz kompleksowy NPK z krzemem

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie jako nawóz mineralny.

Zastosowania odradzane nie zostały zidentyfikowane.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A.

Internet: [grupaazoty.com](http://grupaazoty.com)

ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police

Telefon nr: + 48 91 317 1090

Telefax nr: + 48 91 317 3103

Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki

e-mail: [reach-sds@grupaazoty.com](mailto:reach-sds@grupaazoty.com)

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Dyspozytor Zakładu

Telefon alarmowy nr: + 48 91 317 1616 (czynny całą dobę)

Telefon nr: + 48 91 317 4201 (czynny całą dobę)

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja mieszaniny

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 mieszanina nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna

#### Zagrożenia dla zdrowia

<i>Działanie na skórę</i>	Dłuższy kontakt może spowodować podrażnienie skóry.
<i>Działanie na oczy</i>	Dłuższy kontakt może spowodować podrażnienie oczu.
<i>Połykanie</i>	Przy połyknięciu małych ilości nie występuje działanie toksyczne. Połykanie dużych ilości prowadzi do dolegliwości żołądkowo - jelitowych.
<i>Wdychanie</i>	Duże stężenie pyłu unoszącego się w powietrzu może spowodować podrażnienie nosa i górnych dróg oddechowych i wywołać takie objawy jak ból gardła i kaszel.

#### Zagrożenia dla środowiska

Ze względu na zawartość fosforanów w nawozach, w przypadku dużych rozsypów możliwy jest niekorzystny wpływ na środowisko poprzez eutrofizację zamkniętych akwenów wodnych lub też zanieczyszczenie wód gruntowych lub powierzchniowych. (Patrz sekcja 12).

### 2.2. Elementy oznakowania

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 mieszanina nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna.

**2.3. Inne zagrożenia**

Składniki nawozu nie spełniają kryterium jako substancje PBT ani vPvB.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.2. Mieszanki**

Składniki wchodzące w skład mieszanki nie wpływają na klasyfikację:

Składnik	Numer CAS	Numer WE	Przybliżona zawartość składnika
fosforan jednoamonowy	7722-76-1	231-764-5	10 - 50 %
Numer rejestracji: 01-2119488166-29-0027			
siarczan amonu	7783-20-2	231-984-1	10 - 40 %
Numer rejestracji: 01-2119455044-46-0038			
siarczan potasu	7778-80-5	231-915-5	0 - 50%
Numer rejestracji: 01-2119489441-34-0008			
chlorek amonu	12125-02-9	235-186-4	0 - 7 %
Numer rejestracji: 01-2119489385-24-0012			
mocznik	57-13-6	200-315-5	0 - 15 %
Numer rejestracji: 01-2119463277-33-0044			
sól potasowa (chlorek potasu)	7447-40-7	231-211-8	0 - 60 %
Zwolnienie z obowiązku rejestracji zgodnie z załącznikiem V			
magnezyt naturalny	999999-99-4	-	0 - 25 %
Zwolnienie z obowiązku rejestracji zgodnie z załącznikiem V			
krzemian sodu (moduł MR > 3,2; 18-40% w/w)	1344-09-8	215-687-4	0 - 5%
Numer rejestracji: 01-2119448725-31-0007			

W skład mieszanki wchodzi glina haloizytowa, zawierająca składnik niebezpieczny haloizyt (CAS 1332-58-7, WE 310-127-6). Zawartość tej mieszanki w nawozie wynosi 0 - 5 %.

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

<i>Drogi oddechowe</i>	Usunąć poszkodowanego z zapyłonego terenu. W ciężkich przypadkach lub gdy nie ma szybkiej poprawy, należy zasięgnąć porady lekarza.
<i>Kontakt ze skórą</i>	Umyć skażone miejsce wodą i mydłem.
<i>Kontakt z oczami</i>	Przemywać oczy dużą ilością wody, przez co najmniej 10 minut. Jeśli podrażnienie nie ustępuje zapewnić pomoc medyczną.
<i>Połknięcie</i>	Wypluć usta wodą. Nie wywoływać wymiotów. Jeśli poszkodowany jest przytomny podać wodę do picia. Jeśli została połknięta większa ilość udzielić pomocy lekarskiej.

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

W normalnych warunkach stosowania ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia nie występują (patrz sekcja 11).

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

Pomoc medyczna jest potrzebna w przypadku wdychania dużej ilości pyłu.

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

<b>Odpowiednie środki gaśnicze</b>	Gasić środkami gaśniczymi odpowiednimi dla palących się materiałów. Odpowiednie środki to CO <sub>2</sub> , proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać pianą.
<b>Niewłaściwe środki gaśnicze</b>	Brak.

## 5.2. Szczególne zagrożenia związane z mieszaniną

### Jeśli nawóz jest narażony na działanie ognia

Wezwać straż pożarną.

Unikać wdychania gryzących dymów (są toksyczne). Stać twarzą w kierunku ognia, zawsze plecami do wiatru. Jeśli uwalniają się opary (gryzące dymy) nałożyć aparat oddechowy. Użyć dużej ilości wody.

Nie dopuścić do przedostania się stopionego nawozu do kanałów ściekowych. Jeśli woda zawierająca rozpuszczony nawóz dostanie się do ścieków lub wód natychmiast powiadomić władze lokalne.

### Pożar i produkty rozkładu termicznego

Wdychanie gazów powstałych podczas rozkładu termicznego może spowodować podrażnienie i działanie żrące dla układu oddechowego. Oddziaływanie na płuca może nastąpić z opóźnieniem.

### Kontakt ze skórą

- Przepłukać miejsca kontaktu ze stopionym materiałem dużą ilością zimnej wody.
- Udzielić pomocy lekarskiej.

### Wdychanie

- Usunąć poszkodowanego z obszaru wydzielania się gryzących dymów.
- Zapewnić poszkodowanemu ciepło i odpoczynek nawet, jeśli nie występują objawy zatrucia.

Osoby, które były narażone na wdychanie gazów powstałych w wyniku termicznego rozkładu produktu powinny natychmiast otrzymać pomoc lekarską.

### Pożar, podgrzewanie i wybuch

Nawozy nie są mieszaniną palną i nie podtrzymują palenia. Przy rozkładzie termicznym może wydzielać się para wodna oraz toksyczne gazy takie jak: amoniak, tlenki siarki, chlorki i chlorowodór. W przypadku nawozów zawierających mocznik mogą się również wydzielać toksyczne wyziewy zawierające tlenki azotu (NO<sub>x</sub>).

## 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Standardowe wyposażenie ochronne dla strażaków.

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

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

Gdy występuje nadmierne pylenie używać okularów pyłoszczelnych i masek chroniących drogi oddechowe.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Należy unikać przedostania się dużych ilości mieszaniny do środowiska lub do cieków wodnych.

Zachować ostrożność, aby uniknąć zanieczyszczenia wód lub kanałów ściekowych i powiadomić odpowiednie organy władzy w przypadku przypadkowego ich zanieczyszczenia.

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

Jakikolwiek rozsypano nawozu powinien być natychmiast mechanicznie uprzątnięty i umieszczony w czystym oznakowanym pojemniku. W zależności od stopnia i rodzaju zanieczyszczenia można wykorzystać nawóz do celów rolniczych lub oddać do unieszkodliwienia wyspecjalizowanej firmie.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Informacje w zakresie usuwania odpadów - sekcja 13.

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

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać nadmiernego tworzenia się pyłów.

Unikać niepotrzebnego wystawiania na powietrze atmosferyczne, aby zapobiec wchłanianiu wilgoci. Przy obchodzeniu się z produktem przez dłuższy okres czasu, ubierać odpowiednią odzież ochronną, np. rękawice ochronne.

#### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Utrzymywać produkt z dala od źródeł ciepła i ognia. Utrzymywać czystość w pomieszczeniach magazynowych. Budynek przeznaczony do magazynowania powinien być suchy i dobrze wentylowany.

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

Brak zidentyfikowanych zastosowań szczególnych

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

#### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Najwyższe Dopuszczalne Stężenia w Polsce - pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność - frakcja wdychalna

NDS (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie)	10 mg/m <sup>3</sup>
---------------------------------------	----------------------

#### Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286).

#### Wartości DNEL<sup>1</sup> dla pracowników

		Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Chlorek amonu	Krzemian sodu
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Skóra	42.667 mg/kg m.c./dzień	34.7 mg/kg m.c./dzień	21.3 mg/kg m.c./dzień	580 mg/kg m.c./dzień	190 mg/kg m.c./dzień	1.59 mg/kg m.c./dzień
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Drogi oddechowe	11.167 mg/m <sup>3</sup>	6.1 mg/m <sup>3</sup>	37.6 mg/m <sup>3</sup>	292 mg/m <sup>3</sup>	33.5 mg/m <sup>3</sup>	5.61 mg/m <sup>3</sup>

#### Wartości DNEL dla ogółu społeczeństwa

		Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Chlorek amonu
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Skóra	20.8 mg/kg m.c./dzień	12.8 mg/kg m.c./dzień	12.8 mg/kg m.c./dzień	580 mg/kg m.c./dzień	114 mg/kg m.c./dzień
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Drogi oddechowe	1.8 mg/m <sup>3</sup>	3.04 mg/m <sup>3</sup>	11.1 mg/m <sup>3</sup>	125 mg/m <sup>3</sup>	9.9 mg/m <sup>3</sup>
Długotrwałe	Drogi	2.1 mg/kg	-	12.8	42 mg/kg	11.4

<sup>1</sup> DNEL (Derived No-Effect Level) Pochodny poziom niepowodujący zmian

działanie ogólnoustrojowe	pokarmowe	m.c./dzień		mg/kg m.c./dzień	m.c./dzień	mg/kg m.c./dzień
---------------------------	-----------	------------	--	---------------------	------------	---------------------

**Wartości PNEC<sup>2</sup>**

	Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Chlorek amonu	Krzemian sodu
PNEC dla wody (woda słodka)	1.7 mg/L	0.312 mg/L	0.68 mg/L	0.047 mg/L	1.2 mg/L	7.5 mg/L
PNEC dla wody (woda morska)	0.17 mg/L	0.031 mg/L	0.068 mg/L	0.047 mg/L	11.2 mg/L	1,0 mg/L
PNEC (sporadyczne uwolnienie)	17 mg/L	0.53 mg/L	6.8 mg/L	-	1.2 mg/L	7.5 mg/L
PNEC STP (oczyszczalnia ścieków)	10 mg/L	16.18 mg/L	10 mg/L	-	16.2 mg/L	348,0 mg/L
PNEC dla gleby	-	-	-	-	0.163 mg/kg gleby	-

**8.2. Kontrola narażenia****Środki ostrożności i przedsięwzięcia techniczne**

Unikać wysokiego stężenia pyłów a tam, gdzie jest to konieczne zapewnić wentylację.

**Środki ochrony osobistej**

Przy ciągłych pracach z produktem stosować rękawice ochronne. Przy wysokich stężeniach pyłu stosować maski przeciwpyłowe. Po pracach przeładunkowych umyć ręce. Stosować się do ogólnych zasad higieny. Myć ręce podczas przerw i przed końcem pracy. Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Ochrona dróg oddechowych	W przypadku niedostatecznej wentylacji należy stosować ochronę dróg oddechowych. Maska przeciwpyłowa zgodna z normą DIN EN 140 lub 149 (FFP1 lub FFP2).
Ochrona rąk i rękawice ochronne	W przypadku kontaktu z rozpylonym nawozem zaleca się zastosować co najmniej 2 stopień ochrony związany z czasem przenikania dłuższym niż 30 min (EN 374). Grubość warstwy rękawic co najmniej: 0,4 mm. W przypadku przedłużonego i intensywnego kontaktu zaleca się zastosować 6 stopień ochrony, związany z czasem przenikania dłuższym niż 480 min (EN 374). Grubość warstwy rękawic co najmniej: 0,7 mm. <u>Materiał, z którego wykonane są rękawice:</u> guma butylowa, guma fluorowa (Viton), guma naturalna, rękawice powlekane kauczukiem chloropropenowym, rękawice z neoprenu i rękawice nitylowe. Należy przestrzegać określonego przez producenta czasu penetracji rękawic ochronnych.
Ochrona oczu	Okulary ochronne (DIN 58211, EN 166).
Ochrona ciała	Odzież ochronna lekka.

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych****Właściwości nawozu:**

Wygląd	Białe, szare lub brązowe granulki
Rozpuszczalność w wodzie	Rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalność zależy od składu. Nawozy zawierające mocznik są higroskopijne
Stan fizyczny w temp. 20 °C i przy ciśnieniu 1013 hPa	Ciało stałe Kolor - biały do szarego lub brązowego Zapach - brak charakterystycznego zapachu
Temperatura wrzenia	Nie ma potrzeby przeprowadzania badań (zgodnie z zał. VII)

<sup>2</sup> PNEC (Predicted No-Effect Concentration) Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

Prężność pary	Nie ma potrzeby przeprowadzania badań (zgodnie z zał. VII)
Napięcie powierzchniowe	Nie ma potrzeby przeprowadzania badań (zgodnie z zał. VII)
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Nie dotyczy substancji nieorganicznych
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy substancji nieorganicznych
Palność	Niepalny
Właściwości wybuchowe	Brak właściwości wybuchowych
Temperatura samozapłonu	Brak temperatury samozapłonu
Właściwości utleniające	Brak właściwości utleniających
Stabilność w rozpuszczalnikach organicznych i tożsamość odpowiednich produktów rozkładu	Nie dotyczy substancji nieorganicznych
Lepkość	Dane nie są wymagane - ciało stałe

## 9.2. Inne informacje

Brak innych informacji.

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

Niereaktywny podczas magazynowania, użytkowania i stosowania w normalnych warunkach.

### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny podczas magazynowania, użytkowania i stosowania w normalnych warunkach.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reakcje niebezpieczne nie są znane.

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Niepotrzebne narażanie na działanie warunków atmosferycznych. Bliskość źródeł ciepła lub ognia. Spawanie lub obróbka cieplna urządzeń na instalacji, na której może znajdować się nawóz bez wcześniejszego gruntownego mycia w celu usunięcia wszystkich pozostałości nawozu.

### 10.5. Materiały niezgodne

Silne utleniacze, kwasy, zasady, azotany, podchloryn sodu lub wapna, miedź i jej stopy.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Z powodu obecności siarczanu amonu podczas reakcji z materiałami alkalicznymi takimi jak wapno wydziela się amoniak gazowy.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra	<u>Droga pokarmowa:</u> LD50 <sup>3</sup> > 2000 mg/kg m.c./dzień - szczur (Sprague-Dawley) samic/samica - fosforan jednoamonowy LD50 = 4250 mg/kg m.c./dzień - szczur (Gassner) samiec/samica - siarczan amonu LD50 = >2000 mg/kg m.c./dzień - siarczan potasu LD50 = 14300 mg/kg m.c./dzień - szczur (Wistar) samiec/samica - mocznik LD50 = 1410 mg/kg masy ciała - szczur (Wistar) samiec/samica - chlorek amonu
-------------------	---

<sup>3</sup> LD50 (Median Lethal Dose) Dawka śmiertelna 50%



	<p>LD50 = 3400 mg/kg m.c. - szczur - krzemian sodu</p> <p><u>Droga oddechowa:</u></p> <p>LD50 &gt; 5000 mg/m<sup>3</sup> - szczur (CrI:WI(Han)) samic/samica - fosforan jednoamonowy</p> <p>LD50 = 1000 mg/m<sup>3</sup> - samiec szczura (Sprague-Dawley) - siarczan amonu</p> <p>LD50 &gt;1200 mg/m<sup>3</sup> - siarczan potasu</p> <p>LD50 = 2,06 g/m<sup>3</sup> - szczur - krzemian sodu</p> <p><u>Na skórze:</u></p> <p>LD50 &gt; 5000 mg/kg m.c./dzień - szczur (Sprague-Dawley) samic/samica - fosforan jednoamonowy</p> <p>LD50 = 2000 mg/kg m.c./dzień - szczur (Wistar) samiec/samica - siarczan amonu</p> <p>LD50 &gt;2000 mg/kg m.c./dzień - siarczan potasu</p> <p>LD50 &gt; 2000 mg/kg masy ciała - szczur (Wistar) samiec/samica - chlorek amonu</p> <p>LD50 = 5000 mg/kg m.c. - szczur - krzemian sodu</p>
<b>Działania drażniące/żrące</b>	niedrażniące
<b>Działania uczulające</b>	nieuczulający
<b>Toksyczność dawki powtórzonej</b>	<p>NOAEL<sup>4</sup> droga pokarmowa: 2250 mg/kg masy ciała/dzień (szczur, mysz) - mocznik</p> <p>NOAEL droga pokarmowa: 684 mg/kg masy ciała/dzień (szczur (Sprague-Dawley) samiec) - chlorek amonu</p> <p>NOAEL droga pokarmowa 256 mg/kg masy ciała/dzień (szczur) - siarczan potasu</p>
<b>Działanie mutagenne</b>	Toksyczność genetyczna: negatywna
<b>Działanie rakotwórcze</b>	<p>NOAEL droga pokarmowa: 2250 mg/kg masy ciała/dzień (badania przesiewowe NCI - szczur, mysz) - mocznik</p> <p>NOAEL droga pokarmowa 284 mg/kg masy ciała/dzień - siarczan potasu</p>
<b>Działanie toksyczne na rozrodczość</b>	<p><u>Wpływ na płodność</u></p> <p>Fosforany są powszechnie używane jako dodatki do jedzenia, mocznik naturalnie występuje w organizmie. Nie istnieje żaden dowód wskazujący, że podstawowe składniki nawozu działają szkodliwie na reprodukcję i rozwój.</p> <p>NOAEL droga pokarmowa ≥ 1500 mg/kg masy ciała/dzień - siarczan potasu</p> <p><u>Toksyczność rozwojowa</u></p> <p>Brak standardowych badań podstawowych składników nawozu. Badania przeprowadzone na fosforanie dwuamonowym wykazały wartość NOAEL &gt; 1500 mg/kg m.c./dzień.</p> <p>LOAEL<sup>5</sup> droga pokarmowa: 500 mg/kg masy ciała/dzień - mocznik</p> <p>NOAEL droga pokarmowa: ≥ 1500 mg/kg masy ciała/dzień - siarczan potasu</p>

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Nawóz posiada niską toksyczność własną, ale znacznie podnosi zapotrzebowanie na tlen, jeśli w dużych ilościach jest wprowadzany do wód i może przyczynić się do uszkodzenia organizmów wodnych.

Żaden z podstawowych składników nawozu nie spełnia kryterium toksyczności (T).

#### Ocena zagrożeń dla środowiska wodnego (w tym osad)

<b>Krótkotrwała toksyczność ryb</b>	<p><u>fosforan jednoamonowy</u></p> <p>LC50<sup>6</sup> dla słodkowodnych ryb: &gt; 85.9 mg/L (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)</p> <p><u>siarczan amonu</u></p> <p>LC50 dla słodkowodnych ryb: 53 mg/L (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)</p> <p><u>siarczan potasu</u></p> <p>LC50 dla słodkowodnych ryb: 680 mg/L</p>
-------------------------------------	---

<sup>4</sup> NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian

<sup>5</sup> LOAEL (Lowest Observed Adverse Effect Level) Najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany

<sup>6</sup> LC50 (Lethal concentration) Średnie stężenie śmiertelne

	<p><u>mocznik</u> LC50 dla słodkowodnych ryb: &gt; 6810 mg/L</p> <p><u>chlerek amonu</u> LC50 dla słodkowodnych ryb: 209 mg/L (<i>Cyprinus Carpio</i>) LC50 dla ryb morskich: 174 mg/L</p> <p><u>krzemian sodu</u> LC50 (48 h) dla ryb: &gt; 146 mg/L (<i>Leuciscus idus</i>)</p>
<b>Długotrwała toksyczność ryb</b>	<p><u>chlerek amonu</u> EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych ryb: 11.8 mg/L (<i>Pimephales promelas</i>) EC10/LC10 lub NOEC dla ryb morskich: 8 mg/L</p>
<b>Krótkotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców</b>	<p><u>fosforan jednoamonowy</u> EC50<sup>7</sup>/LC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 1790 mg/L (<i>Daphnia carinata (water flea)</i>)</p> <p><u>siarczan amonu</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 169 mg/L (<i>Daphnia magna</i>)</p> <p><u>siarczan potasu</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 720 mg/L</p> <p><u>mocznik</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 10000 mg/L (Dafnia, słodkowodne ślimaki, larwy <i>Aedes aegypti</i>)</p> <p><u>chlerek amonu</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 101 mg/L</p>
<b>Długotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców</b>	<p><u>chlerek amonu</u> EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych bezkręgowców: 14.6 mg/L (<i>Daphnia magna</i>)</p>
<b>Algi i rośliny wodne</b>	<p><u>fosforan jednoamonowy</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych alg: &gt; 100 mg/L EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych alg: &gt;100 mg/L</p> <p><u>siarczan amonu</u> EC50 dla słodkowodnych alg: 1600 mg/L (<i>Chlorella vulgaris</i> (algi))</p> <p><u>siarczan potasu</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych alg: 2700 mg/L EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych alg: ≥ 100 mg/L</p> <p><u>mocznik</u> EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych alg: 47 mg/L - niebiesko-zielone algi</p> <p><u>chlerek amonu</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych alg: 1300 mg/L EC50/LC50 dla morskich alg: 90.4 mg/L EC10/LC10 lub NOEC dla morskich alg: 26.8 mg/L</p> <p><u>krzemian sodu</u> EC50 (72 h, biomasa): 207 mg/L (<i>Scenedesmus subspicatus</i>) EC50 (72 h, tempo wzrostu): &gt; 345,4 mg/L (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)</p>
<b>Toksyczność dla mikroorganizmów wodnych</b>	<p>Jednym z kluczowych badań dotyczących oceny toksyczności fosforanu jednoamonowego i fosforanu jednowapniowego dla mikroorganizmów wodnych w STP jest badanie prowadzone na podobnych substancjach. Na tej podstawie fosforany sodu, potasu, wapnia i magnezu nie są uważane za toksyczne dla mikroorganizmów wodnych.</p> <p>EC50/LC50 dla wodnych mikroorganizmów: 1000 mg/L EC10/LC10 lub NOEC dla wodnych mikroorganizmów: 1000 mg/L</p> <p>Siarczan amonu i mocznik nie są uważane za toksyczne dla mikroorganizmów wodnych w warunkach oczyszczalni ścieków.</p> <p>Próg 72 godzinnej toksyczności mocznika dla <i>Entosiphon sulcatum</i> wyniósł 29 mg/L a przy 16 godzinnej toksyczności mocznika dla bakterii <i>Pseudomonas putida</i> wyniósł &gt; 10000 mg/L.</p> <p><u>chlerek amonu</u> EC50/LC50 dla mikroorganizmów wodnych: 1618 mg/L</p> <p><u>krzemian sodu</u> EC0 (18 h) &gt; 10000 mg/L (pH 7,6 - 7,8), równoważne do &gt; 3480 mg</p>

<sup>7</sup> EC50 (Half maximal effective concentration) Stężenie efektywne 50%



	aktywnej próbki/L ( <i>Pseudomonas putida</i> ) ECO (18 h) > 1000 mg/L (pH > 9), równoważne do > 348 mg aktywnej próbki/L ( <i>Pseudomonas putida</i> ) ECO (30 minut, inhibicja, tlenem) 3454 mg/L
--	---

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nawóz w znacznym stopniu biodegradowalny w glebie i wodzie. Fosforany są przekształcane do fosforanów wapnia, żelaza lub glinu albo też łączą się z organiczną materią gleby.

W wodzie krzemian sodu ulega hydrolizie. Z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie substancja może przenikać do wód gruntowych i powierzchniowych w miejscu uwolnienia i być wykryta w punktach znajdujących się daleko od miejsca uwolnienia. Krzemionka pochodząca z rozpuszczalnych krzemianów jest nie do odróżnienia od naturalnych krzemianów pochodzących z geochemicznych procesów rozkładu minerałów. Z tego powodu krzemiany uwalniane w procesach wytwarzania i przetwarzania w stopniu nie przekraczającym wyznaczonego poziomu PNEC dla wód nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

Potas jest absorbowany głównie przez materiały gliniaste lub pozostaje jako jon potasowy  $K^+$  w roztworach gleby.

Podstawowe składniki nawozu nie spełniają kryterium trwałości (P) ani bardzo dużej trwałości (vP).

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nawóz ma niski potencjał.

Podstawowe składniki nawozu nie spełniają kryterium zdolności do biokumulacji (B) ani bardzo dużej zdolności do biokumulacji (vB).

### 12.4. Mobilność w glebie

Rozpuszczalny w wodzie. Jon amonowy  $NH_4^+$  jest absorbowany przez cząstki gleby. Fosforany zarówno rozpuszczalne w wodzie jak i w cytrynianie są przemieszczane w glebie tylko przez krótki okres czasu i potem pozostają unieruchomione w glebie. Krzemian sodu nie ulega biodegradacji w glebie. Rozpuszczony w roztworach gleby jon potasowy  $K^+$  jest absorbowany przez minerały gliniaste; tylko w glebach lekkich, gdzie minerały te są nieobecne, część potasu może być wyłukiwana.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Składniki nawozu nie spełniają kryterium jako substancje PBT ani vPvB.

### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Sposób postępowania z odpadami powinien odbywać się zgodnie z obowiązującymi w przedsiębiorstwie i kraju przepisami.

Zależnie od stopnia i rodzaju zanieczyszczenia można wykorzystać jako nawóz do celów rolniczych lub oddać do unieszkodliwienia wyspecjalizowanej firmie.

W przypadku rozsypu nawozu patrz - sekcja 6 karty charakterystyki.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Nawozy nie są klasyfikowane, to znaczy nie są uważane za materiały niebezpieczne zgodnie z Pomarańczową Księgą ONZ i międzynarodowymi kodami transportowymi, np. RID (kolej), ADR (transport drogowy) i IMDG (transport morski).

**14.1. Numer UN (numer ONZ)**

Nie dotyczy.

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.

**14.4. Grupa pakowania**

Nie dotyczy.

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

Nie dotyczy.

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Nie dotyczy.

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC**

Nie dotyczy.

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla mieszaniny****Przepisy Unii Europejskiej**

- Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (z późniejszymi zmianami);

**Przepisy krajowe**

- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2011.63.322 z późniejszymi zmianami).

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego dla podstawowych składników nawozu została wykonana.

**SEKCJA 16: Inne informacje**

**Szkolenia** Należy zapoznać osoby mające bezpośredni kontakt z mieszaniną z niniejszą Kartą Charakterystyki.

**Zmiany** Sekcja 1, 3, 8, 11, 12.