

 Zakłady Chemiczne „Police” S.A.	<b>KARTA CHARAKTERYSTYKI</b> <i>zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1907/2006</i>	<b>SDS-ZChP-009/10</b> wersja 10	
	<b>Nawóz wieloskładnikowy NP, NPK</b>	<b>Data:</b>	
		sporządzenia 23.11.2010	aktualizacji 02.06.2023

## SEKCJA 1: Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	POLIFOSKA® NPK (S) 13-11-15 (+30) POLIFOSKA® NPK (S) 15-10-10 (+36) POLIFOSKA® 15 NPK (S) 15-15-15 (+20) POLIFOSKA® NPK (S) 15-9-20 (+23) POLIFOSKA® 5 NPK (Mg, S) 5-15-30 (+2+8) POLIFOSKA® 6 NPK (S) 6-20-30 (+7) POLIFOSKA® 8 NPK (S) 8-24-24 (+9) POLIFOSKA® 12 NPK (Mg, S) 12-12-12 (+2+28) POLIFOSKA® NPK (S) 7-18-28 (+12) POLIFOSKA® NPK (S) 8-24-16 (+12) POLIFOSKA® NPK (S) 9-17-30 (+9) POLIFOSKA® NPK (S) 12-24-12 (+22) POLIFOSKA® NPK (S) 12-32-8 (+18) POLIFOSKA® KRZEM NPK (S) 6-12-34 (+10) POLIFOSKA® PLUS NPK (Mg, S) 5-10-20 (+7+9) NP (S) 10-30 (+15) NP (S) 12-40 (+14) NP (S) 14-28 (+26) NP (S) 16-20 (+35) POLIDAP® Light NP (S) 14-34 (+23)
----------------	--

### 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

Numer telefonu: +48 91 434 67 54 (czynny całą dobę).

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja mieszaniny

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

**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>Połknięcie</i>	Przy połknięciu małych ilości nie występuje działanie toksyczne. Połknięcie 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 biogenów, w przypadku dużych rozsypów możliwy jest niekorzystny wpływ na środowisko poprzez eutrofizację akwenów wodnych lub też zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych (patrz sekcja 12).

**2.2. Elementy oznakowania**

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

**2.3. Inne zagrożenia**

Składniki nawozu nie spełniają kryterium jako substancje PBT ani vPvB.

Substancje nie zostały wpisane do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia (WE) 1907/2006 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego, brak informacji na temat ich właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

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

Składniki wchodzące w skład mieszaniny niewpływające na klasyfikację:

Składnik	Numer CAS	Numer WE	Przybliżona zawartość składnika	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
fosforan jednoamonowy	7722-76-1	231-764-5	13 - 76 %	-
Numer rejestracji: 01-2119488166-29-0027				
siarczan amonu	7783-20-2	231-984-1	1 - 66 %	-
Numer rejestracji: 01-2119455044-46-0038				
siarczan potasu	7778-80-5	231-915-5	0 - 33 %	-
Numer rejestracji: 01-2119489441-34-0008				
chlerek amonu	12125-02-9	235-186-4	0 - 9 %	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319
Numer rejestracji: 01-2119489385-24-0012				
mocznik	57-13-6	200-315-5	0 - 16 %	-
Numer rejestracji: 01-2119463277-33-0044				
sól potasowa (chlerek potasu)	7447-40-7	231-211-8	0 - 50 %	-
Zwolnienie z obowiązku rejestracji zgodnie z załącznikiem V rozporządzenia REACH				
magnezyt naturalny	546-93-00	208-915-9	0 - 31 %	-
Zwolnienie z obowiązku rejestracji zgodnie z załącznikiem V rozporządzenia REACH				

Produkt nie zawiera dodatkowych składników, które według obecnej wiedzy dostawcy i w danym stężeniu są sklasyfikowane i przyczyniają się do klasyfikacji mieszaniny lub substancji, w odniesieniu do których określono unijne najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy i w związku z tym wymagają ich podania w tej sekcji.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

<i>Drogi oddechowe</i>	Usunąć poszkodowanego z zapyłonego terenu na świeże powietrze. W ciężkich przypadkach lub gdy nie ma szybkiej poprawy, należy udzielić specjalistycznej pomocy lekarskiej.
<i>Kontakt ze skórą</i>	Zdjąć zanieczyszczoną odzież, umyć skażone miejsce letnią wodą i mydłem.
<i>Kontakt z oczami</i>	Przemywać oczy dużą ilością wody, przez co najmniej 15 minut. Jeśli podrażnienie nie ustępuje należy udzielić specjalistycznej pomocy lekarskiej.
<i>Połknięcie</i>	Wypluć usta wodą. Nie wywoływać wymiotów. Jeśli poszkodowany jest przytomny podać wodę do picia. Jeśli została połknięta większa ilość udzielić specjalistycznej 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).

Po wdychaniu produktów rozkładu istnieje ryzyko obrzęku płuc - objawy mogą pojawić się później.

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

Pomoc medyczna jest potrzebna w przypadku wdychania dużej ilości pyłu, kontaktu z oczami bądź spożycia.

Po inhalacji produktów rozkładu - profilaktyka odmy płucnej.

## 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 gazy 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**

Unikać chodzenia po rozsypanym produkcie. Unikać narażenia na pyły. Gdy występuje nadmierne pylenie używać okularów pyłoszczelnych i masek chroniących drogi oddechowe (patrz również podsekcja 8.2.).

### **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 rozsyp 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**

Patrz sekcja 8 w celu zastosowania środków ochrony indywidualnej i sekcja 13 - postępowanie z odpadami.

## **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. Nosić okulary/gogle ochronne, maski przeciwpyłowe (specyfikacja dotycząca środków ochrony indywidualnej została podana w sekcji 8.2.).

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

Utrzymywać produkt z dala od źródeł ciepła i ognia oraz alkaliów, substancji alkalizujących, azotynów, substancji zasadowych, utleniaczy, azotanu sodu. Utrzymywać czystość w pomieszczeniach magazynowych. Budynki przeznaczone do magazynowania powinny być chłodne, suche i dobrze wentylowane.

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

Brak zidentyfikowanych zastosowań szczególnych.

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1. Parametry dotyczące kontroli**

Najwyższe Dopuszczalne Stężenie w Polsce:

pyły niesklasyfikowane ze względu na toksyczność - frakcja wdychalna (frakcja wdychalna - frakcja aerozolu wnikać przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia, określona zgodnie z normą PN-EN 481; obowiązuje jednocześnie oznaczanie stężeń frakcji respirabilnej krzemionki krystalicznej)

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

chlórek amonu - pary i frakcja wdychalna (frakcja wdychalna - frakcja aerozolu wnikać przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia, określona zgodnie z normą PN-EN 481)

<b>NDS (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie)</b>	10 mg/m <sup>3</sup>
<b>NDSCh (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe)</b>	20 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 z późniejszymi zmianami)

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

		Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Chlórek amonu	Chlórek potasu
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Skóra	8,3 mg/kg m.c./dzień	42,667 mg/kg m.c./dzień	21,3 mg/kg m.c./dzień	500 mg/kg m.c./dzień	128,9 mg/kg m.c./dzień	303 mg/kg m.c./dzień
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	500 mg/kg m.c./dzień	-	910 mg/kg m.c./dzień
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Drogi oddechowe	5,9 mg/m <sup>3</sup>	11,167 mg/m <sup>3</sup>	37,6 mg/m <sup>3</sup>	3526 mg/m <sup>3</sup>	43,97 mg/m <sup>3</sup>	1064 mg/m <sup>3</sup>
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	3526 mg/m <sup>3</sup>	-	5320 mg/m <sup>3</sup>

**Wartości DNEL dla ogółu społeczeństwa**

		Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Chlórek amonu	Chlórek potasu
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Skóra	4,17 mg/kg m.c./dzień	12,8 mg/kg m.c./dzień	12,8 mg/kg m.c./dzień	300 mg/kg m.c./dzień	55,2 mg/kg m.c./dzień	182 mg/kg m.c./dzień
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	300 mg/kg m.c./dzień	-	910 mg/kg m.c.
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Drogi oddechowe	1,45 mg/m <sup>3</sup>	1,667 mg/m <sup>3</sup>	11,1 mg/m <sup>3</sup>	1043,5 mg/m <sup>3</sup>	9,4 mg/m <sup>3</sup>	273 mg/m <sup>3</sup>
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	1043,5 mg/m <sup>3</sup>	-	1365 mg/m <sup>3</sup>

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

Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Drogi pokarmowe	0,42 mg/kg m.c./dzień	6,4 mg/kg m.c./dzień	12,8 mg/kg m.c./dzień	50 mg/kg m.c./dzień	55,2 mg/kg m.c./dzień	91 mg/kg m.c./dzień
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	50 mg/kg m.c./dzień	55,2 mg/kg m.c./dzień	455 mg/kg m.c.

### Wartości PNEC<sup>2</sup>

	Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Chlorek amonu	Chlorek potasu
PNEC dla wody (woda słodka)	-	0,312 mg/L	0,68 mg/L	14,07 mg/L	0,25 mg/L	0,1 mg/L
PNEC dla wody (woda morska)	-	0,031 mg/L	0,068 mg/L	1,407 mg/L	0,025 mg/L	0,1 mg/L
PNEC (sporadyczne uwolnienie)	-	0,53 mg/L	6,8 mg/L	100 mg/L	0,43 mg/L	1 mg/L
PNEC dla osadów (woda słodka)	-	0,063 mg/kg	-	68,66 mg/kg	-	-
PNEC dla osadów (woda morska)	-	-	-	6,866 mg/kg	-	-
PNEC STP (oczyszczalnia ścieków)	10 mg/L	16,18 mg/L	10 mg/L	1000 mg/L	-	10 mg/L
PNEC dla gleby	-	62,6 mg/kg	-	121 mg/kg	50,7 mg/kg	-

## 8.2. Kontrola narażenia

### Środki ostrożności i przedsięwzięcia techniczne

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

### Środki ochrony osobistej

Przy ciągłych pracach z produktem stosować odpowiednie rękawice, okulary i odzież ochronne. Przy wysokich stężeniach pyłu stosować właściwe 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 z bocznymi osłonami (DIN 58211, EN 166)
Ochrona ciała	odzież ochronna lekka
Ochrona stóp	obuwie ochronne (EN 20345)

### Kontrola narażenia środowiska

Patrz sekcja 6.

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

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

**Właściwości nawozu i/lub głównych składników nawozu (fosforan jednoamonowy i siarczan amonu):**

Stan fizyczny w temp. 20 °C i przy ciśnieniu 1013 hPa	Ciało stałe
Kolor	Kolor zależy od składu: nawozy NP: odcienie bieli, szarości i/lub zieleni, nawozy NPK: odcienie bieli, szarości i/lub czerwieni
Zapach	Brak
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Fosforan jednoamonowy: przy 101,3 kPa = 197 °C Siarczan amonu: przy 101,3 kPa rozkłada się > 280 °C
Gęstość względna	Fosforan jednoamonowy: 1,81 w 20 °C Siarczan amonu: 1,77 w 25 °C
Granulometria	Fosforan jednoamonowy: 2% < 10.00 µm; 10% < 149 µm; 50% < 354 µm, 90% < 666 µm Siarczan amonu: 0% < 100 mikronów
Prężność pary	Fosforan jednoamonowy: 0,00147 Pa w 20 °C Siarczan amonu: 0 hPa w 25 °C
Rozpuszczalność w wodzie	Rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalność zależy od składu. Nawozy zawierające mocznik są higroskopijne. Fosforan jednoamonowy: 100 g/L w 20 °C Siarczan amonu: ok. 767 g/L w 25 °C r-r wodny o pH 5-6.
Temperatura wrzenia	Nie dotyczy (fosforan jednoamonowy i siarczan amonu rozkładają się przed osiągnięciem temperatur wrzenia)
Napięcie powierzchniowe	Fosforan jednoamonowy: badanie niewymagane Siarczan amonu: brak
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Fosforan jednoamonowy: nie dotyczy substancji nieorganicznych Siarczan amonu: log Kow = -5,1 w 25 °C
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy substancji nieorganicznych
pH	2,0 - 6,5 (10% r-r wodny)
Palność	Niepalny
Właściwości wybuchowe	Brak właściwości wybuchowych
Temperatura samozapłonu	Brak temperatury samozapłonu
Właściwości utleniające	Brak właściwości utleniających
Względna gęstość pary	Nie dotyczy ciał stałych
Stała dysocjacji	Fosforan jednoamonowy: nie dotyczy Siarczan amonu: nie dotyczy
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, wilgoci i wysokich temperatur. 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, azotyny, podchloryn sodu lub wapna, magnez, miedź i jej stopy.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

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 gazy zawierające tlenki azotu (NO<sub>x</sub>). Podczas reakcji z materiałami alkalicznymi takimi jak wapno również wydziela się amoniak gazowy.

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

<b>Toksyczność ostra</b>	<p><u>Droga pokarmowa:</u>  LD50<sup>3</sup> &gt; 2000 mg/kg m.c./dzień - szczur (Sprague-Dawley) samiec/samica - fosforan jednoamonowy  LD50 = 4250 mg/kg m.c./dzień - szczur (Gassner) samiec/samica - siarczan amonu  LD50 &gt; 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</p> <p><u>Droga oddechowa:</u>  LD50 &gt; 5000 mg/m<sup>3</sup> - szczur (CrI:WI(Han)) samiec/samica - fosforan jednoamonowy  LD50 &gt; 1000 mg/m<sup>3</sup> - samiec szczura (Sprague-Dawley) - siarczan amonu  LD50 &gt; 1200 mg/m<sup>3</sup> - siarczan potasu</p> <p><u>Na skórę:</u>  LD50 &gt; 5000 mg/kg m.c./dzień - szczur (Sprague-Dawley) samiec/samica - fosforan jednoamonowy  LD50 &gt; 2000 mg/kg m.c./dzień - szczur (Wistar) samiec/samica - siarczan amonu  LD50 &gt; 2000 mg/kg m.c./dzień - siarczan potasu</p>
<b>Działania drażniące/żrące</b>	Chlorek amonu: substancja sklasyfikowana jako Eye Irrit 2 (działanie drażniące na oczy, kategoria 2)
<b>Działania uczulające</b>	nieuczulający
<b>Toksyczność dawki powtórzonej</b>	<p><u>Droga pokarmowa:</u>  NOAEL<sup>4</sup> = 250 mg/kg masy ciała/dzień (podostre, szczur) - fosforan jednoamonowy  NOAEL = 256 mg/kg masy ciała/dzień (przewlekłe, szczur) - siarczan amonu  NOAEL = 2250 mg/kg masy ciała/dzień (przewlekłe, szczur) - mocznik  NOAEL = 1695,6 mg/kg masy ciała/dzień (podostry, szczur) - chlorek amonu  NOAEL = 256 mg/kg masy ciała/dzień (szczur) - siarczan potasu</p> <p><u>Droga oddechowa:</u>  NOAEC<sup>5</sup> = 300 mg/m<sup>3</sup> (podostry, szczur) - siarczan amonu</p>

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

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



<b>Działanie mutagenne</b>	Toksyczność genetyczna: negatywna
<b>Działanie rakotwórcze</b>	<u>Droga pokarmowa:</u> NOAEL = 284 mg/kg masy ciała/dzień - siarczan amonu NOAEL = 2250 mg/kg masy ciała/dzień - mocznik NOAEL = 284 mg/kg masy ciała/dzień - siarczan potasu
<b>Działanie toksyczne na rozrodczość</b>	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. <u>Droga pokarmowa:</u> NOAEL ≥ 1500 mg/kg masy ciała/dzień - (podostry, szczur) - fosforan jednoamonowy (wpływ na płodność, toksyczność rozwojowa) NOAEL = 1500 mg/kg masy ciała/dzień - (podostry, szczur) - siarczan amonu (wpływ na płodność, toksyczność rozwojowa) NOAEL = 1000 mg/kg masy ciała/dzień - (podostry, szczur) - mocznik (toksyczność rozwojowa) NOAEL ≥ 1500 mg/kg masy ciała/dzień - siarczan potasu (wpływ na płodność, toksyczność rozwojowa)

### 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Brak informacji na temat właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w odpowiednich rozporządzeniach ((WE) nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605).

## 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>	<u>Fosforan jednoamonowy:</u> LC50 <sup>6</sup> dla słodkowodnych ryb: > 100 mg/L ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) <u>Siarczan amonu:</u> LC50 dla słodkowodnych ryb: 53 mg/L ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) <u>Siarczan potasu</u> LC50 dla słodkowodnych ryb: 680 mg/L <u>Mocznik:</u> Mocznik ma bardzo niską toksyczność ostrą dla ryb: wartość LC50 = 21060 mg/L <u>Chlorek amonu</u> LC50 dla słodkowodnych ryb: 42,91 mg/L ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )
<b>Długotrwała toksyczność ryb</b>	<u>Siarczan amonu:</u> EC10 <sup>7</sup> dla słodkowodnych ryb: 5,29 mg/L ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) <u>Mocznik:</u> EC10: 7247 mg/L ( <i>Oreochromis mossambicus</i> ) <u>Chlorek amonu</u> EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych ryb: 4,28 mg/L ( <i>Lepomis macrochirus</i> )
<b>Krótkotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców</b>	<u>Fosforan jednoamonowy:</u> EC50 <sup>8</sup> dla słodkowodnych bezkręgowców: > 100 mg/L ( <i>Daphnia carinata</i> (water flea)) <u>Siarczan amonu:</u>

<sup>5</sup> NOAEC (No Observed Adverse Effect Concentration) Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian

<sup>6</sup> LC50 (Lethal concentration 50) Stężenie śmiertelne 50%

<sup>7</sup> EC10 (Effect concentration 10) Stężenie efektywne 10%

<sup>8</sup> EC50 (Effect concentration 50) Stężenie efektywne 50%

## Nawóz wieloskładnikowy NP, NPK

	<p>EC50 dla stódkowodnych bezkręgowców: 169 mg/L (<i>Daphnia magna</i>)  <u>Siarczan potasu</u>  EC50/LC50 dla stódkowodnych bezkręgowców: 720 mg/L  <u>Mocznik</u>:  EC50 dla stódkowodnych bezkręgowców: 10000 mg/L (Dafnia, stódkowodne ślimaki, larwy <i>Aedes egypti</i>)  <u>Chlorek amonu</u>  EC50 dla stódkowodnych bezkręgowców: 136,6 mg/L (<i>Daphnia magna</i>)</p>
<b>Długotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców</b>	<p><u>Siarczan amonu</u>:  EC10 dla stódkowodnych bezkręgowców: 3,12 mg/L (<i>Hyalella azteca</i>)  <u>Mocznik</u>:  EC10: 140,7 mg/L (<i>Daphnia magna</i>)  <u>Chlorek amonu</u>  EC10 dla stódkowodnych bezkręgowców: 2,52 mg/L (<i>Hyalella azteca</i>)</p>
<b>Algi i rośliny wodne</b>	<p><u>Fosforan jednoamonowy</u>:  EC50/LC50 dla stódkowodnych alg: &gt; 100 mg/L  EC10/LC10 lub NOEC dla stódkowodnych alg: = 100 mg/L  <u>Siarczan amonu</u>:  Z dużym prawdopodobieństwem nieszkodliwe dla alg - EC10/LC10 lub NOEC dla stódkowodnych bezkręgowców: 3,12 mg/L  <u>Siarczan potasu</u>  EC50/LC50 dla stódkowodnych alg: 2700 mg/L  EC10/LC10 lub NOEC dla stódkowodnych alg: ≥ 100 mg/L  <u>Mocznik</u>:  EC50 dla stódkowodnych alg: 24541,9 mg/L  EC10/LC10 lub NOEC dla stódkowodnych alg: 6895,8 mg/L  <u>Chlorek amonu</u>  EC50 dla stódkowodnych alg: 1300 mg/L (<i>Chlorella vulgaris</i>)</p>
<b>Organizmy osadowe</b>	<p><u>Siarczan amonu</u>:  EC10/LC10 lub NOEC dla stódkowodnych bezkręgowców: 3,12 mg/L  <u>Mocznik</u>:  Bardzo małe narażenie na organizmy osadowe, badania nie są konieczne.</p>
<b>Toksyczność dla mikroorganizmów wodnych</b>	<p><u>Fosforan jednoamonowy</u>:  EC50/LC50 dla wodnych mikroorganizmów: &gt; 100 mg/L  EC10/LC10 lub NOEC dla wodnych mikroorganizmów: 100 mg/L  Siarczan amonu i mocznik nie są uważane za toksyczne dla mikroorganizmów wodnych w warunkach oczyszczalni ścieków.  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.  <u>Chlorek amonu</u>  EC50 dla mikroorganizmów wodnych: 1310 mg/L</p>
<b>Toksyczność dla makroorganizmów glebowych</b>	<p><u>Siarczan amonu</u>:  Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 201 mg/kg  <u>Mocznik</u>:  Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 2000 mg/kg  Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC dla makroorganizmów glebowych: 160 mg/kg  Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC dla stawonogów żyjących w glebie: 640 mg/kg  <u>Chlorek amonu</u>:  Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 163 mg/kg</p>
<b>Toksyczność dla roślin glebowych</b>	<p><u>Siarczan amonu</u>:  Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 201 mg/kg  <u>Mocznik</u>:  EC10 dla roślin lądowych: ≥1000 mg/kg  <u>Chlorek amonu</u>:  Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 163 mg/kg</p>
<b>Toksyczność dla mikroorganizmów glebowych</b>	<p><u>Siarczan amonu</u>:  Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 201 mg/kg  <u>Mocznik</u>:  Mocznik ma z natury niską toksyczność dla mikroorganizmów, ponieważ</p>

	jest wykorzystywany jako źródło składników odżywczych i azotu. NOEC w badaniu podobnym do OECD 217: > 2358 mg/kg Chlorek amonu: Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 163 mg/kg
--	---

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nawóz w znacznym stopniu biodegradowalny w glebie i wodzie.

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  $\text{NH}_4^+$  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.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Składniki nawozu nie spełniają kryterium jako substancje PBT ani vPvB.

### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak informacji na temat właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w odpowiednich rozporządzeniach ((WE) nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605).

### 12.7. 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 lub numer identyfikacyjny ID

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 morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

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.2022.1816 t.j. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2022.699 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2023.160 t.j. z późniejszymi zmianami).

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego dla podstawowych składników nawozu została wykonana. Zgodnie z rozporządzeniem REACH nie ma obowiązku przeprowadzania oceny bezpieczeństwa chemicznego dla mieszanin chemicznych.

**SEKCJA 16: Inne informacje**

<b>Zwroty H</b>	H302 Działa szkodliwie po połknięciu. H319 Działa drażniąco na oczy.
<b>Kody kategorii</b>	Acute Tox. 4 - Toksyczność ostra, kategoria 4 Eye Irrit. 2 - Działanie drażniące na oczy, kategoria 2
<b>Szkolenia</b>	Należy zapoznać osoby mające bezpośredni kontakt z mieszaniną z niniejszą Kartą Charakterystyki.
<b>Zmiany</b>	Sekcja 1

Karta została opracowana na podstawie danych producenta, kart charakterystyki dostawców surowców, danych internetowych baz danych oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.