 Zakłady Chemiczne „Police” S.A.	KARTA CHARAKTERYSTYKI <i>zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1907/2006</i>	SDS-ZChP-028/22 wersja 01	
	Nawóz NP, NPK z mikroskładnikami	Data:	
		sporządzenia 18.08.2022	aktualizacji -

SEKCJA 1: Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	1) NP (S) 16-16 (+36) z mikroskładnikami 2) NP (S) 17-11 (+42) z mikroskładnikami 3) NP (S) 18-13 (+43) z mikroskładnikami 4) POLIFOSKA® START NPK (Mg, S) 12-11-18 (+2,7+29) z mikroskładnikami
Zawiera pentahydrat tetraboranu disodu (CAS: 12179-04-3)	
Powszechnie używane synonimy	1) NP 16-16 z mikroskładnikami, NP 16-16 z mikroskładnikami (nawóz wieloskładnikowy NP (S) 16-16 (+36) + 0,2 B + 0,1 Zn) 2) NP 17-11 z mikroskładnikami, NP 17-11 z mikroskładnikami (nawóz wieloskładnikowy NP (S) 17-11 (+42) + 0,1 B + 0,1 Zn) 3) NP 18-13 z mikroskładnikami, NP 18-13 z mikroskładnikami (nawóz wieloskładnikowy NP (S) 18-13 (+43) + 0,15 B + 0,1 Zn) 4) POLIFOSKA® START, POLIFOSKA® START z mikroskładnikami (nawóz wieloskładnikowy NPK (Mg, S) 12-11-18 (+2,7+29) + 0,015 B + 0,5 Fe + 0,02 Zn)
Inne sposoby identyfikacji	1) UFI: DFVX-6VHG-220K-H5AC 2) UFI: XRAS-XV2H-G20T-HDVA 3) UFI: 3AN1-AWRF-C20F-OJ1V 4) UFI: W61H-HVDK-N205-28PS

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zalecane 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

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

1.4. Numer telefonu alarmowego

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

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja mieszaniny

Klasy zagrożenia i kody kategorii	Repr. 1B, Aquatic Chronic 3
Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia	H360FD, H412

Objaśnienia zwrotów w sekcji 16


Inne 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

Piktogram określający rodzaj zagrożenia	
Hasło ostrzegawcze	Niebezpieczeństwo
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	H360FD H412
Zwroty wskazujące środki ostrożności	P201 P202 P280 P273 P308 + P313 P405 P501
Dane dodatkowe	Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego

Objaśnienia zwrotów w sekcji 16

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. Mieszanki

Składniki wchodzące w skład mieszanki wpływające na klasyfikację:

Składnik	Zawartość wagowa w % (przedział)	Numer CAS	Numer WE
Pentahydrat tetraboranu disodu	0 - 1,34	12179-04-3	215-540-4
Tlenek cynku	0 - 0,14	1314-13-2	215-222-5

Składnik	Klasa zagrożenia i kod kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia	Współczynnik M/ specyficzne stężenie graniczne (C)	Źródło
Pentahydrat tetraboranu disodu	Repr. 1B Eye Irrit. 2	H360FD H319	-	Rozporządzenie (UE) 2021/849, Karta charakterystyki dostawcy
Numer rejestracji: 01-2119490790-32-0002				
Tlenek cynku	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410	M = 10	Karta charakterystyki dostawcy
Numer rejestracji: 01-2119463881-32-XXXX				

Składniki wchodzące w skład mieszaniny, niewpływające na klasyfikację:

Składnik	Numer CAS	Numer WE	Przybliżona zawartość składnika
fosforan jednoamonowy	7722-76-1	231-764-5	17 - 33 %
Numer rejestracji: 01-2119488166-29-0027			
siarczan amonu	7783-20-2	231-984-1	19 - 83 %
Numer rejestracji: 01-2119455044-46-0038			
siarczan potasu	7778-80-5	231-915-5	0 - 40 %
Numer rejestracji: 01-2119489441-34-0008			
mocznik	57-13-6	200-315-5	0 - 13 %
Numer rejestracji: 01-2119463277-33-0044			
magnezyt naturalny	546-93-00	208-915-9	1 - 9 %
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 w późniejszym okresie czasu.

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

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

Odpowiednie środki gaśnicze	Gasić środkami gaśniczymi odpowiednimi dla palących się materiałów. Odpowiednie środki to CO ₂ , proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać pianą.
Niewłaściwe środki gaśnicze	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 uszkodzonego z obszaru wydzielania się gryzących dymów.
- Zapewnić uszkodzowanemu 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 nawozu zawierającego mocznik mogą się również wydzielać toksyczne wyziewy zawierające tlenki azotu (NO_x).

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 mieszanki 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. 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 aerozolu wnikająca 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)

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

tlenek cynku - w przeliczeniu na Zn - frakcja wdychalna (frakcja wdychalna - frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia, określona zgodnie z normą PN-EN 481)

NDS (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie)	5 mg/m ³
NDSCh (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe)	10 mg/m ³

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 DNEL¹ dla pracowników

		Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Pentahydrat tetraboranu disodu	Tlenek cynku
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	458,2 mg/kg m.c./dzień	83 mg/kg m.c./dzień
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	500 mg/kg m.c./dzień	-	-
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Drogi oddechowe	5,9 mg/m ³	11,167 mg/m ³	37,6 mg/m ³	3526 mg/m ³	9,8 mg/m ³	5 mg/m ³
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	3526 mg/m ³	-	-
Długotrwałe działanie miejscowe		-	-	-	-	-	0,5 mg/m ³

Wartości DNEL dla ogółu społeczeństwa

		Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Pentahydrat tetraboranu disodu	Tlenek cynku
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Skóra	4,17mg/kg m.c./dzień	12,8 mg/kg m.c./dzień	12,8 mg/kg m.c./dzień	300 mg/kg m.c./dzień	231,8 mg/kg m.c./dzień	83 mg/kg m.c./dzień
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	300 mg/kg m.c./dzień	-	-
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Drogi oddechowe	1,45 mg/m ³	1,667 mg/m ³	11,1 mg/m ³	1043,5 mg/m ³	4,9 mg/m ³	2,5 mg/m ³
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	1043,5 mg/m ³	-	-
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	1,15 mg/kg m.c./dzień	0,83 mg/kg m.c./dzień
Ostre działanie ogólnoustrojowe		-	-	-	50 mg/kg m.c./dzień	1,15 mg/kg m.c./dzień	-

Wartości PNEC²

	Fosforan jednoamonowy	Siarczan amonu	Siarczan potasu	Mocznik	Pentahydrat tetraboranu disodu	Tlenek cynku
PNEC dla wody (woda słodka)	-	0,312 mg/L	0,68 mg/L	14,07 mg/L	2,9 mg/L	0,0206 mg/L
PNEC dla wody (woda morska)	-	0,031 mg/L	0,068 mg/L	1,407 mg/L	2,9 mg/L	0,0061 mg/L
PNEC (sporadyczne uwolnienie)	-	0,53 mg/L	6,8 mg/L	100 mg/L	13,7 mg/L	-

¹ DNEL (Derived No-Effect Level) Pochodny poziom niepowodujący zmian

² PNEC (Predicted No-Effect Concentration) Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

PNEC dla osadów (woda słodka)	-	0,063 mg/kg	-	68,66 mg/kg	-	117,8 mg/kg
PNEC dla osadów (woda morska)	-	-	-	6,866 mg/kg	-	56,5 mg/kg
PNEC STP (oczyszczalnia ścieków)	10 mg/L	16,18 mg/L	10 mg/L	1000 mg/L	10 mg/L	0,052 mg/l
PNEC dla gleby	-	62,6 mg/kg	-	121 mg/kg	5,7 mg/kg	35,6 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. Materiał, z którego wykonane są rękawice: guma butylowa, guma fluorowa (Viton), guma naturalna, rękawice powlekane kauczukiem chloropropenowym, rękawice z neoprenu i rękawice nitrylowe. 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.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Właściwości nawozu i/lub głównych składników nawozu (fosforan jednoamonyowy 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 jednoamonyowy: 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	3,5 - 5,5 (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, 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_x).

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

Toksyczność ostra	<p><u>Droga pokarmowa:</u> LD50³ > 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 > 2000 mg/kg m.c./dzień - siarczan potasu LD50 = 14300 mg/kg m.c./dzień - szczur (Wistar) samiec/samica - mocznik LD50 > 5000 mg/kg - szczur samiec/samica - tlenek cynku (wytyczne OECD 401)</p> <p><u>Droga oddechowa:</u> LD50 > 5000 mg/m³ - szczur (CrI:WI(Han)) samic/samica - fosforan jednoamonowy LD50 > 1000 mg/m³ - samiec szczura (Sprague-Dawley) - siarczan amonu LD50 > 1200 mg/m³ - siarczan potasu LC50⁴ > 5,7 mg/l - szczur samiec/samica - tlenek cynku (wytyczne OECD 403)</p> <p><u>Na skórę:</u> LD50 > 5000 mg/kg m.c./dzień - szczur (Sprague-Dawley) samiec/samica - fosforan jednoamonowy LD50 > 2000 mg/kg m.c./dzień - szczur (Wistar) samiec/samica - siarczan amonu LD50 > 2000 mg/kg m.c./dzień - siarczan potasu LD50 > 2000 mg/kg - szczur samiec/samica - tlenek cynku (wytyczne OECD 402)</p>
Działania drażniące/żrące	Pentahydrat tetraboranu disodu: substancja sklasyfikowana jako Eye Irrit 2 (Działanie drażniące na oczy, kategoria 2)
Działania uczulające	nieuczulający
Toksyczność dawki powtórzonej	<p><u>Droga pokarmowa:</u> NOAEL⁵ = 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 = 256 mg/kg masy ciała/dzień (szczur) - siarczan potasu</p> <p><u>Droga oddechowa:</u> NOAEC⁶ = 300 mg/m³ (podostry, szczur) - siarczan amonu</p>
Działanie mutagenne	Toksyczność genetyczna: negatywna
Działanie rakotwórcze	<p><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</p>
Działanie toksyczne na rozrodczość	<p>Fosforany są powszechnie używane jako dodatki do jedzenia, mocznik naturalnie występuje w organizmie. Nie istnieje żaden dowód wskazujący, że główne składniki nawozu działają szkodliwie na reprodukcję i rozwój.</p> <p><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)</p>

³ LD50 (Median Lethal Dose) Dawka śmiertelna 50%

⁴ LC50 (Lethal concentration 50) Stężenie śmiertelne 50%

⁵ NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) Poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian

⁶ NOAEC (No Observed Adverse Effect Concentration) Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian

	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) NOAEL = 20 mg/kg masy ciała/ dzień - (szczur) - tlenek cynku (wpływ na płodność) Pentahydrat tetraboranu disodu: substancja sklasyfikowana jako Repr. 1B, H360FD (Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1B, Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w tonie matki.).
--	---

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 głównych składników nawozu nie spełnia kryterium toksyczności (T). Tlenek cynku działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Ocena zagrożeń dla środowiska wodnego (w tym osad)

Krótkotrwała toksyczność ryb	<u>Fosforan jednoamonowy:</u> LC50 ⁷ 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
Długotrwała toksyczność ryb	<u>Siarczan amonu:</u> EC10 ⁸ dla słodkowodnych ryb: 5,29 mg/L (<i>Lepomis macrochirus</i>) <u>Mocznik:</u> EC10: 7247 mg/L (<i>Oreochromis mossambicus</i>)
Krótkotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców	<u>Fosforan jednoamonowy:</u> EC50 ⁹ dla słodkowodnych bezkręgowców: > 100 mg/L (<i>Daphnia carinata</i> (water flea)) <u>Siarczan amonu:</u> EC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 169 mg/L (<i>Daphnia magna</i>) <u>Siarczan potasu</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 720 mg/L <u>Mocznik:</u> EC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 10000 mg/L (Dafnia, słodkowodne ślimaki, larwy <i>Aedes aegypti</i>)
Długotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców	<u>Siarczan amonu:</u> EC10 dla słodkowodnych bezkręgowców: 3,12 mg/L (<i>Hyalella azteca</i>) <u>Mocznik:</u> EC10: 140,7 mg/L (<i>Daphnia magna</i>)
Algi i rośliny wodne	<u>Fosforan jednoamonowy:</u> EC50/LC50 dla słodkowodnych alg: > 100 mg/L

⁷ LC50 (Lethal concentration 50) Stężenie śmiertelne 50%

⁸ EC10 (Effect concentration 10) Stężenie efektywne 10%

⁹ EC50 (Effect concentration 50) Stężenie efektywne 50%

	<p>EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych alg: = 100 mg/L</p> <p><u>Siarczan amonu:</u> Z dużym prawdopodobieństwem nieszkodliwe dla alg - EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych bezkręgowców: 3,12 mg/L</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> EC50 dla słodkowodnych alg: 24541,9 mg/L EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych alg: 6895,8 mg/L</p>
Organizmy osadowe	<p><u>Siarczan amonu:</u> EC10/LC10 lub NOEC dla słodkowodnych bezkręgowców: 3,12 mg/L</p> <p><u>Mocznik:</u> Bardzo małe narażenie na organizmy osadowe, badania nie są konieczne.</p>
Toksyczność dla mikroorganizmów wodnych	<p><u>Fosforan jednoamonowy:</u> EC50/LC50 dla wodnych mikroorganizmów: > 100 mg/L EC10/LC10 lub NOEC dla wodnych mikroorganizmów: 100 mg/L</p> <p>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 > 10000 mg/L.</p>
Toksyczność dla makroorganizmów glebowych	<p><u>Siarczan amonu:</u> Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 201 mg/kg</p> <p><u>Mocznik:</u> Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 2000 mg/kg</p> <p>Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC dla makroorganizmów glebowych: 160 mg/kg</p> <p>Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC dla stawonogów żyjących w glebie: 640 mg/kg</p>
Toksyczność dla roślin glebowych	<p><u>Siarczan amonu:</u> Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 201 mg/kg</p> <p><u>Mocznik:</u> EC10 dla roślin lądowych: ≥1000 mg/kg</p>
Toksyczność dla mikroorganizmów glebowych	<p><u>Siarczan amonu:</u> Krótkotrwałe EC50 lub LC50 dla makroorganizmów glebowych: 201 mg/kg</p> <p><u>Mocznik:</u> Mocznik ma z natury niską toksyczność dla mikroorganizmów, ponieważ jest wykorzystywany jako źródło składników odżywczych i azotu. NOEC w badaniu podobnym do OECD 217: >2358 mg/kg</p>

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 NH_4^+ jest absorbowany przez cząstki gleby. Fosforany zarówno rozpuszczalne w wodzie jak i w cytrynianie są przemieszczane w glebie tylko przez krótki czas 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.2011.63.322 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.2020.1114 z późniejszymi zmianami).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

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

SEKCJA 16: Inne informacje

Zwroty H	H319 Działa drażniąco na oczy. 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.
Zwroty P	P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa. P280 Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu, ochronę twarzy. P273 Unikać uwolnienia do środowiska. P308 + P313 W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady, zgłosić się pod opiekę lekarza. P405 Przechowywać pod zamknięciem. P501 Zawartość, pojemnik usuwać do licencjonowanego odbiorcy odpadów.
Kody kategorii	Repr. 1B - Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1B Eye Irrit 2 - Działanie drażniące na oczy, kategoria 2 Aquatic Acute 1 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, narażenie ostre kategoria 1 Aquatic Chronic 1 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, narażenie przewlekłe kategoria 1 Aquatic Chronic 3 - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, narażenie przewlekłe kategoria 3
Szkolenia	Należy zapoznać osoby mające bezpośredni kontakt z mieszaniną z niniejszą Kartą Charakterystyki.
Zmiany	-

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.