

KARTA CHARAKTERYSTYKI

(podstawa: Rozporządzenie Komisji UE nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ws REACH)

Sekcja 1: Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu.

Nazwa handlowa: Micro MC C-ZBOŻE

UFI (Niepowtarzalny Identyfikator Postaci Czynnej): 3N50-R07Q-300T-QS25

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

Zastosowania zidentyfikowane: nawóz

Zastosowanie odradzane: nie określono

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Producent: SMP Agro Sp. z o.o.
Adres: Komorniki 44, 63-004 Tulce
Osoba odpowiedzialna za
kartę charakterystyki: biuro@smp.agro.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Ogólny telefon alarmowy: 112
Straż pożarna: 998
Pogotowie ratunkowe: 999

Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny.

Klasyfikacja wg rozporządzenia WE 1272/2008 [CLP/GHS]:

Eye Dam. 1; H318
STOT RE 2; H373
Aquatic Acute 1; H400
Aquatic Chronic 2; H411

2.2. Elementy oznakowania.

Składniki niebezpieczne: Siarczan manganu jednowodny (CAS: 10034-96-5); Siarczan cynku jednowodny (CAS: 7446-19-7); Pentahydrat siarczanu miedzi (CAS: 7758-99-8);

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia:

H318: Powoduje poważne uszkodzenia oczu.
 H373: Może powodować uszkodzenie narządów (mózg) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane (inhalacja).
 H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P260: Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy.
 P273: Unikać uwolnienia do środowiska.
 P280: Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
 P305+P351+P338: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
 P310: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem

2.3. Inne zagrożenia.

Załącznik XIII Rozp. REACH – Kryteria identyfikacji substancji trwałych, wykazujących zdolność do bioakumulacji i toksycznych (PBT) oraz substancji bardzo trwałych i wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) – Mieszanina nie zawiera substancji spełniających kryteria PBT i vPvB.

Substancje o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (zgodnie z kryteriami Rozp. delegowanym Komisji (UE) 2017/2100, Rozp. Komisji (UE) 2018/605) – Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego

Sekcja 3: Skład / informacja o składnikach.**3.1. Substancje**

Nie dotyczy.

3.2. Mieszaniny

Składniki niebezpieczne:

Nazwa produktu/składnika	Identyfikatory	Stężenie [%]	Klasyfikacja wg Rozp. 1272/2008	- Specyficzne stężenie graniczne, - Współczynnik M, - Szacunkowa Toksyczność Ostra (ATE)
Siarczan manganu jednowodny* (1)	WE: - CAS: 10034-96-5 Nr indeksowy: - Nr REACH: 01-2119456624-35-XXXX	10 – 11	Eye Dam. 1; H318 STOT RE 2 ; H373 Aquatic Chronic 2 ; H411	-
Lignosulfonian sodu	WE: - CAS: 8061-51-6 Nr indeksowy: - Nr REACH: -	9 – 10	-	-
Pentahydrat siarczanu miedzi*	WE: 231-847-6 CAS: 7758-99-8 Nr indeksowy: 029-023-00-4 Nr REACH: 01-2119520566-40-XXXX	4 – 5	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	ATE doustnie: 481mg/kg M = 10 M = 1
Siarczan żelaza siedmiowodny	WE: 231-753-5 CAS: 7782-63-0 Nr indeksowy: 026-003-01-4 Nr REACH: 01-2119513203-57-XXXX	3 – 4	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2 ; H319	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 25 %

Siarczan cynku jednowodny	WE: 231-793-3 CAS: 7446-19-7 Nr indeksowy: 030-006-00-9 Nr REACH: 01-2119474684-27-XXXX	2 – 3	Acute Tox. 4 ; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1 ; H410	-
Molibdenian amonu*	WE: 234-722-4 CAS: 12054-85-2 Nr indeksowy: - Nr REACH: 01-2119498057-28-XXXX	0,1 – 0,2	-	-

Pełny tekst powyższych zwrotów H podano w sekcji 16.

(1) Substancja zarejestrowana w systemie REACH: Siarczan manganu (CAS# 7785-87-7, EC# 232-089-9; Nr indeksowy zgodnie z załącznikiem VI do CLP: 025-003-00-4)

*substancje z określoną wartością NDS

Nie ma dodatkowych składników, które według obecnej wiedzy dostawcy są sklasyfikowane i przyczyniają się do klasyfikacji substancji i w związku z tym wymagają ich podania w tej sekcji.

Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy.

4.1. Opis środków pierwszej pomocy.

Kontakt z okiem:

Przepłukać oczy dużą ilością wody, unosząc górna i dolną powiekę. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Zasięgnąć porady medycznej. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut.

Wdychanie:

Wyprowadzić poszkodowaną osobę na świeże powietrze. Zapewnić osobie ciepło i spokój. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów zapewnić pomoc medyczną.

Kontakt ze skórą:

Splukać zanieczyszczoną skórę dużą ilością wody. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut. Zasięgnąć porady medycznej.

Spożycie:

Przepłukać usta wodą. Jeśli poszkodowany jest przytomny, podać do wypicia wodę. Zasięgnąć porady lekarza.

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

W kontakcie z oczami wywołuje silne podrażnienia, łzawienie, zaczerwienienie.

W kontakcie ze skórą mogą wystąpić zaczerwienienia.

Po połknięciu mogą wystąpić bóle brzucha, nudności, wymioty.

Wdychanie może wywołać kaszel i duszności. Długotrwałe narażenie może wpływać na uszkodzenie płuc.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania

Brak specyficznych danych. Leczyć objawowo.

Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze.

Odpowiednie środki gaśnicze: Stosować środki gaśnicze dostosowane do warunków otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Pełny strumień wody

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną.

Zagrożenia ze strony

substancji lub mieszaniny: Produkt nie jest palny. Zagrożenie wybuchem mogą stwarzać wysokie stężenia pyłów zawieszonych w powietrzu.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Pojemniki znajdujące się w strefie pożaru chłodzić rozproszonym strumieniem wody, o ile jest to możliwe usunąć ze strefy zagrożenia. W przypadku pożaru w zamkniętym pomieszczeniu należy stosować odzież ochronną i aparat oddechowy na sprężone powietrze. Nie dopuszczać do przedostania się wody gaśniczej do wód powierzchniowych, gruntowych i kanalizacji.

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:

Zawiadomić o awarii odpowiednie służby. Usunąć z obszaru zagrożenia osoby niebiorące udziału w likwidacji awarii.
Unikać kontaktu z uwolnionym produktem.

Dla osób udzielających pomocy:

Zapewnić skuteczną wentylację. Stosować środki ochrony osobistej (patrz sekcja 8).

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się oraz przedostaniu do kanalizacji i zbiorników wodnych.

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

Zatrzymać wyciek. Rozlany produkt należy zebrać za pomocą niepalnych materiałów absorbujących takich jak: piasek, ziemia, wermikulit, ziemia okrzemkowa. Umieścić w pojemnikach i utylizować zgodnie z przepisami.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13 karty.
Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty.

Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie.

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki ochronne:

Stosować środki ochrony indywidualnej (patrz sekcja 8).
Unikać kontaktu z oczami i skórą.
Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

Wskazówki dotyczące

ogólnej higieny pracy: Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny: nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy, myć ręce po użyciu, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przed wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków.

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

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
Unikać bezpośredniego nasłonecznienia.
Przechowywać tylko w prawidłowo oznakowanych opakowaniach

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe.

Zastosowania zgodnie z sekcją 1.2. – brak dodatkowych zaleceń

Sekcja 8: Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej.

8.1. Parametry dotyczące kontroli.

Normy ekspozycji dla zagrożeń zawodowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DZ.U. poz.1286 z późn. zm.)

Składniki, dla których obowiązują normy ekspozycji:

Nazwa i nr CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej						Liczba włókien (w cm ³)	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”
	NDS (w mg/m ³)	NDS (w ppm)	NDSch (w mg/m ³)	NDSch (w ppm)	NDSP (w mg/m ³)	NDSP (w ppm)		
Mangan [CAS: 7439-96-5] i jego związki nieorganiczne – w przeliczeniu na Mn - frakcja wdychalna - frakcja respirabilna	0,2 0,05	-	-	-	-	-	-	-
Miedź [CAS: 7440-50-8] i jej związki nieorganiczne - w przeliczeniu na Cu	0,2	-	-	-	-	-	-	-
Molibden [CAS: 7439-98-7] i jego związki - w przeliczeniu na Mo	4	-	10	-	-	-	-	-

Tryb, rodzaj i częstotliwość wykonywania pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy należy ustalać zgodnie z Rozp. Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166 z późn. zm.)

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian:

Siarczan żelaza siedmiowodny

DNEL pracownik, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,2 mg/m³

DNEL pracownik, skóra, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 13,95 mg/kg

DNEL konsument, skóra, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 6,97 mg/kg

DNEL konsument, doustnie, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 1,4 mg/kg

Siarczan manganu jednowodny

DNEL pracownik, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,2 mg/m³

DNEL pracownik, skóra, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,00414 mg/kg

DNEL konsument, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,043 mg/m³

DNEL konsument, skóra, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,0021 mg/kg

Molibdenian amonu

DNEL pracownik, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 19,36 mg/m³

DNEL konsument, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 5,77 mg/m³

DNEL konsument, doustnie, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 5,89 mg/kg

Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku:

Siarczan manganu jednowodny

PNEC woda słodka: 0,0128 mg/l

PNEC woda morska: 0,0004 mg/l

PNEC osad wody słodkiej: 0,0114 mg/kg

PNEC sporadyczne uwalnianie: 0,03 mg/l

Siarczan cynku jednowodny

PNEC woda słodka: 35,6 µg/l

PNEC woda morska: 17,8 µg/l

PNEC osad wody słodkiej: 362,7 mg/kg

PNEC osad wody morskiej: 400,5 mg/kg

PNEC oczyszczalnia ścieków: 246,9 µg/l

PNEC gleba: 205,2 mg/kg

Molibdenian amonu

PNEC woda słodka: 21,9 mg/l

PNEC woda morska: 4,2 mg/l

PNEC osad wody słodkiej: 39000 mg/kg

PNEC osad wody morskiej: 4360 mg/kg

PNEC oczyszczalnia ścieków: 39,9 mg/l

PNEC gleba: 18,2 mg/kg

8.2. Kontrola narażenia.

Stosowne techniczne

środki kontroli:

Postępować zgodnie z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy: myć ręce w przerwie i po zakończeniu pracy z produktem, natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem; nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z produktem.

Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:

Środki ochrony indywidualnej należy dobierać do zagrożeń występujących na stanowisku pracy uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 oraz mając na względzie stosowne normy CEN.

Ochrona oczu lub twarzy:

W przypadku występowania ryzyka kontaktu z oczami należy stosować okulary ochronne lub maskę zabezpieczającą twarz (zgodne z normą PN-EN ISO 16321-1:2022-10)

Ochrona skóry:

Ochrona rąk:

Używać rękawic ochronnych odpornych na działanie chemikaliów zgodnych z normą EN374.

Zalecane materiały: kauczuk nitrylowy

Grubość materiału: 0,5mm

Czas przenikania: >480min.

Materiał, z którego wykonane są rękawice:

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy jedynie od materiału, ale też od marki i jakości wynikających z różnic producentów. Odporność materiału, z którego wykonane są rękawice może być określona po przeprowadzeniu testów. Dokładny czas zniszczenia rękawic musi być ustalony przez producenta.

Ochrona ciała:

W zależności od wykonywanego zadania należy stosować ubiór ochronny odpowiedni do potencjalnego ryzyka i zatwierdzone przez kompetentną osobę przed przystąpieniem do pracy.

Ochrona dróg oddechowych:

W sytuacjach ryzyka narażenia na rozpyloną ciecz stosować maskę z filtrem lub pochłaniaczem par nieorganicznych i organicznych.

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy.

Kontrola narażenia

środowiska

Nie dopuszczać do rozprzestrzeniania się w środowisku i przedostania się do kanalizacji i cieków wodnych.

Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne.

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych.

Stan skupienia

Ciecz

Kolor

Brunatny

Zapach

Charakterystyczny

Temperatura topnienia/krzepnięcia

Brak danych

(nie dotyczy gazów)

Temperatura wrzenia lub początkowa
temperatura wrzenia i zakres temperatur
wrzenia

Brak danych

Palność materiałów
(dotyczy gazów, cieczy, ciał stałych)

Produkt nie jest palny

Dolna i górna granica wybuchowości
(nie dotyczy ciał stałych)

Brak danych

Temperatura zapłonu
(nie dotyczy gazów, aerozoli i ciał stałych)

Brak danych

Temperatura samozapłonu
(dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)

Brak danych

Temperatura rozkładu
(dotyczy wyłącznie substancji i
mieszanin samoreaktywnych,
nadtlenków organicznych
i innych substancji i mieszanin, które mogą się rozkładać)

Nie dotyczy

pH
(nie dotyczy gazów)

5,1

Lepkość kinematyczna
(dotyczy wyłącznie cieczy)

Brak danych

Rozpuszczalność

Rozpuszczalny w wodzie

Współczynnik podziału n-oktanol/woda
(wartość współczynnika log)

Nie dotyczy - mieszanina

Preżność pary

Brak danych

Gęstość lub gęstość względna
(dotyczy wyłącznie cieczy i ciał stałych)

1,250 g/ml

Względna gęstość pary
(dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)

Brak danych

Charakterystyka cząsteczek
(dotyczy wyłącznie ciał stałych)

Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych wyników badań.

Sekcja 10: Stabilność i reaktywność.

10.1. Reaktywność.

Produkt nie jest reaktywny.

10.2. Stabilność chemiczna.

Produkt jest stabilny.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji.

Brak.

10.4. Warunki, których należy unikać.

Brak.

10.5. Materiały niezgodne.

Silne środki utleniające, mocne kwasy i zasady.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu.

W normalnych warunkach stosowania i magazynowania brak rozkładu.

Produkty rozkładu termicznego – patrz sekcja 5.

Sekcja 11: Informacje toksykologiczne.

11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

<u>Toksyczność ostra:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. ATE mix doustnie: >4000 mg/kg
<u>Działanie żrące/drażniące na skórę:</u> <u>Poważne uszkodzenie oczu/</u> <u>działanie drażniące na oczy:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
<u>Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<u>Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<u>Działanie rakotwórcze:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<u>Szkodliwe działanie na rozrodczość:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<u>Działanie toksyczne na narządy docelowe</u> <u>– narażenie jednorazowe:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<u>Działanie toksyczne na narządy docelowe</u> <u>– narażenie powtarzane:</u>	Może powodować uszkodzenie narządów (mózg) poprzez długotrwale lub narażenie powtarzane (inhalacja).
<u>Zagrożenie spowodowane aspiracją:</u>	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Dane dla składników

Siarczan żelaza siedmiowodny

LD50 (doustnie, szczur): >2000 mg/kg

LD50 (doustnie, mysz): 680 mg/kg

LD50 (skóra, szczur): >2000 mg/kg

LC50 (inhalacja): >5430 mg/m³, 4h

Siarczan manganu jednowodny

LD50 (doustnie, szczur): 2150mg/kg

LC50 (inhalacja): >4,45 mg/l, 4h

Siarczan miedzi pentahydrat

LD50 (doustnie, szczur): 482 mg/kg

LD50 (skóra, szczur): >2000 mg/kg

Siarczan cynku jednowodny

LD50 (doustnie, szczur): 2949mg/kg

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

W kontakcie z oczami mogą wystąpić silne podrażnienia, łzawienie, zaczerwienienie.

W kontakcie ze skórą mogą wystąpić zaczerwienienia, reakcje alergiczne.

Po połknięciu mogą wystąpić bóle brzucha, nudności, wymioty.

Wdychanie może wywołać kaszel i duszności. Długotrwałe narażenie może wpływać na uszkodzenie płuc.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Brak danych.

Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Brak danych.

Skutki wzajemnego oddziaływania

Brak danych.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak.

Sekcja 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność.

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Siarczan żelaza siedmiowodny

LC50 ryby (*Oryzias latipes*): >67 mg Fe/l, 96h

LC50 ryby (*Therapon humeralis*): 12 mg Fe/l, 96h

LOEC ryby (*Lampetra fluviatilis*): 1,1 mg Fe/l, 72h

EC50 skorupiaki (*Daphnia magna*): 25 - 34 mg Fe/l, 48h

EC50 skorupiaki (*Crangonyx pseudogracilis*): 95 mg Fe/l, 48h

LOEC skorupiaki (*Daphnia magna*): 2,6 mg Fe/l, 21 dni

NOEC skorupiaki (*Daphnia magna*): 2 mg Fe/l, 21 dni

EC50 glony (*Pseudokirchneriella subcapitata*): 18 mg/l, 72h

Siarczan manganu jednowodny

LC50 skorupiaki: 3,0 mg Mn/l, 96h

ErC50 glony: 61 mg Mn/l, 72h

Siarczan miedzi pentahydrat

LC50 ryby (*Pimephales promelas*): 38,4 – 256,2 mg/l, 96h

NOEC ryby (*Pimephales promelas*): 66 mg/l, 14 dni

EC50 skorupiaki (*Daphnia magna*): 33,8 - 792 mg/l, 48h

NOEC skorupiaki (*Daphnia magna*): 21,5 - 181 mg/l, 21 dni

EC10 glony (*Pseudokirchneriella subcapitata*, *Chlorella vulgaris*, *Chlamydomonas reinhardtii*, *Scenedesmus quadricauda*): 31 – 510 mg/l, 72h

NOEC glony (*Macrocystis pyrifera*): 10,2 – 50,1 mg/l, 19 dni

Siarczan cynku jednowodny

LC50 ryby (*Jordanella floridae*): >1,5 mg/l, 96h

EC50 skorupiaki (*Daphnia magna*): 0,75 mg/l, 48h

ErC50 glony (*Ankistrodesmus falcatus*): 31 µg/l, 4h (hamowanie wzrostu)

NOEC mikroorganizmy (*Euglena* sp.): >=1,95 g/l, 7 dni

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu.

Brak danych dla mieszaniny.

12.3. Zdolność do bioakumulacji.

Brak danych dla mieszaniny.

12.4. Mobilność w glebie:

Współczynnik podziału
gleba/woda (Koc): Brak danych dla mieszaniny

Mobilność: Brak danych dla mieszaniny

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT: Brak substancji spełniających kryteria

vPvB: Brak substancji spełniających kryteria

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Mieszanina nie zawiera substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

Sekcja 13: Postępowanie z odpadami.

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów.

Produkt:

Metody likwidowania:

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli możliwe. Znacznych ilości odpadowego produktu nie należy odprowadzać do kanalizacji, ale należy je poddać obróbce w odpowiedniej oczyszczalni. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nie nadające się do recyklingu w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów. 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.

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.

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. Puste pojemniki lub ich wykładziny mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać kontaktu materiału z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

Kody odpadu ustalać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. poz. 10).

Przepisy wspólnotowe:

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO i RADY 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.

Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu.

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	3082	3082	3082	3082
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O. (Siarczan manganu, Siarczan cynku; Siarczan miedzi)	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O. (Siarczan manganu, Siarczan cynku; Siarczan miedzi)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID N.O.S. (Manganese sulphate, Zinc sulphate; Copper sulphate)	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Manganese sulphate, Zinc sulphate; Copper sulphate)
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	9 Nalepki: 9 	9 Nalepki: 9 	9 Nalepki: 9 	9 Nalepki: 9 
14.4. Grupa pakowania	III	III	III	III
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Tak 	Tak 	Tak 	Tak 
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Kod klasyfikacyjny: M6 Ilości ograniczone LQ: 51 Ilości wyłączone: E1 Nr rozpoznawczy zagrożenia: 90 Kategoria transportowa: 3 Kod ograniczeń przewozu przez tunele: E	Kod klasyfikacyjny: M6 Ilości ograniczone LQ: 51 Ilości wyłączone: E1	LQ: 51 EmS: F-A, S-F Stowage and handling: Category A Segregation: -	Passenger Aircraft (PAX) IATA LTD QTY Pkg Inst: Y964 IATA LTD QTY Max Qty per Pkg: 30 kg G IATA Pkg Inst: 964 Max Capacity per inner receptacle: 5 L Max Net Qty per Pkg: 30 L Cargo Aircraft (CAO) Cargo Air Packing Inst: 964 Cargo Air Max : 30 L IATA Special Prov: A97, A158, A197, A215
14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Brak danych			

Sekcja 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych.

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

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń, stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późn. zm.

Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz.U. 2022r., poz.1816)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, 1597, 1688, 1852, 2029, z 2024 r. poz. 1834, 1911, 1914)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. z 2025r. poz. 870)

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. 2020r., poz. 10).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego I Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego I Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz. U. z 2024., poz. 643)

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (t.j. Dz. U. 2016r., poz. 1488)

Nawozy:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1009 z dnia 5 czerwca 2019 r. ustanawiające przepisy dotyczące udostępniania na rynku produktów nawozowych UE, zmieniające rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 i (WE) nr 1107/2009 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 2003/2003
- USTAWA z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 105)

Dyrektywa Seveso:

- DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE

Kolumna 1	Kolumna 2	Kolumna 3
Kategorie zagrożeń zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008	Ilości progowe (w tonach) substancji niebezpiecznych, o których mowa w art. 3 ust. 10, wiążące się z zastosowaniem	
	wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku	wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku
E1	100	200

Produkty biobójcze:

- USTAWA z dnia 9 października 2015 r. o produktach biobójczych (t.j.Dz. U. 2021, poz. 24)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego I Rady (UE) nr 528/2012 z dnia 22 maja 2012r. w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych ze zm.

Nie podlega

Prekursory materiałów wybuchowych

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego I Rady (UE) 2019/1148 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 i uchylające rozporządzenie (UE) nr 98/2013

Nie podlega

Prekursory narkotykowe

- ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 273/2004 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych ze zm.
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (t.j.Dz. U. z 2023r. poz. 172, z 2022r. poz. 2600)

Nie podlega

Załącznik XIV Rozp. REACH – Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń:

Nie dotyczy

Substancje SVHC - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie, oczekujących na pozwolenie:

Nie dotyczy

Załącznik XVII Rozp. REACH – Ograniczenia dotyczące produkcji , wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów:

Nie podlega

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Brak oceny bezpieczeństwa chemicznego dla mieszaniny.

Sekcja 16: Inne informacje

Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:

Acute Tox. 4	:	Toksyczność ostra kat. 4
Skin Irrit. 2	:	Działanie drażniące na skórę kat. 2
Eye Dam. 1	:	Poważne uszkodzenie oczu kat. 1
Eye Irrit. 2	:	Działanie drażniące na oczy kat. 2
STOT RE 2	:	Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT kat. 2
Aquatic Acute 1	:	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 1	:	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 2	:	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 2
NDS	:	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
NDSch	:	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe
NDSP	:	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe
DNEL	:	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian
PNEC	:	Przewidywane Stężenie Niepowodujące Zmian w Środowisku
ATE	:	Szacunkowa Toksyczność Ostra
LD50	:	(ang. <i>lethal dose</i>) – medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych.
LC50	:	(ang. <i>lethal concentration</i>) – medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych na tę substancję.
EC50	:	(ang. <i>effective concentration</i>) – medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach
NOEC	:	(ang. <i>no observed effects concentration</i>) – największe stężenie, dla którego nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.
LOEC	:	(ang. <i>lowest observed effects concentration</i>) – najmniejsze stężenie, dla którego występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.
PBT	:	Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
vPvB	:	Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
ADR	:	Europejskie porozumienie w sprawie transportu drogowego towarów niebezpiecznych
RID	:	Rozporządzenie w sprawie przewozu towarów niebezpiecznych międzynarodowymi liniami kolejowymi
IMDG	:	Międzynarodowy Morski Kodeks transportu towarów niebezpiecznych
IATA	:	Rozporządzenie w sprawie transportu towarów niebezpiecznych wydane przez Zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego

Pełny tekst zwrotów H:

H302	:	Działa szkodliwie po połknięciu
H315	:	Działa drażniąco na skórę.
H318	:	Powoduje poważne uszkodzenia oczu.
H319	:	Działa drażniąco na oczy.
H373	:	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane
H400	:	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne
H410	:	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

H411 : Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Podstawa klasyfikacji:

Eye Dam. 1; H318	Produkt został sklasyfikowany na podstawie metody obliczeniowej
STOT RE 2; H373	Produkt został sklasyfikowany na podstawie metody obliczeniowej
Aquatic Acute 1; H400	Produkt został sklasyfikowany na podstawie metody obliczeniowej
Aquatic Chronic 2; H411	Produkt został sklasyfikowany na podstawie metody obliczeniowej

Szkolenia:

Przed przystąpieniem do pracy z produktem obowiązkowo poddać pracowników szkoleniu BHP w związku z występowaniem w środowisku pracy czynników chemicznych. Przeprowadzić, udokumentować i zapoznać pracowników z wynikami oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy związanym z występowaniem czynników chemicznych.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Załącznik do Rozporządzenia (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r.

Przepisy prawne przytoczone w sekcji 15 karty

Informacje Biura do Spraw Substancji Chemicznych.

Informacje w niniejszej Karcie Charakterystyki są oparte na obecnym stanie naszej wiedzy oraz bieżących przepisach prawnych unii Europejskiej i poszczególnych krajów. Wyrób ten nie może być używany do celów innych, niż podane w sekcji 1, bez uprzedniego uzyskania pisemnej instrukcji użycia. We wszystkich przypadkach, użytkownik jest odpowiedzialny za spełnienie wszystkich czynności, wymaganych przez miejscowe przepisy i regulaminy. Celem informacji zawartych w niniejszej Karcie Charakterystyki jest opis wymagań bezpieczeństwa, dotyczących naszego wyrobu. Nie powinny jednak być traktowane jako gwarancja właściwości tego wyrobu.