



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 1 z 10

SEKCJA 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI**

Zawiera: Pentahydrat tetraboranu disodu

UFI: UFI: 0W40-T07N-800T-H7DQ

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie zidentyfikowane: Nawozy – zastosowanie profesjonalne. Zastosowanie w formulacji lub do końcowego zastosowania, łącznie z dystrybucją oraz innymi czynnościami związanymi z przetwarzaniem w warunkach przemysłowych i profesjonalnych.

Zastosowanie odradzane: Inne niż wymienione powyżej.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: ZAKŁADY CHEMICZNE „Siarkopol” TARNOBRZEG Sp. z o.o.

Adres: ul. Chemiczna 3, 39-400 Tarnobrzeg

Telefon/Fax: (00-48-15) 856 58 01 / (00-48-15) 822 97 97

E-Mail: sekretariat@zchsiarkopol.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego:

(00-48-15) 855 41 14 lub 856 55 55

SEKCJA 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja	zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Nieklasyfikowana
dla człowieka:	Działanie szkodliwe na rozrodczość: Repr. 1B (H360FD Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki).
dla środowiska:	Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego: Aquatic Chronic 3 (H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki).

2.2. Elementy oznakowania



Piktogram: GHS08

Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H360FD Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

P308+P313 W przypadku narażenia lub styczości: zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 2 z 10

P405 Przechowywać pod zamknięciem.

P501 Zawartość/ pojemnik usuwać do upoważnionego odbiorcy odpadu zgodnie z krajowymi przepisami.

Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

2.3. Inne zagrożenia

Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

SEKCJA 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.2. Mieszanki

Nazwa substancji	% wagowy	Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy	Klasyfikacja CLP	Nr rejestracji
Siarczan (VI) cynku (II) (uwodniony) (monohydrat, heksahydrat, heptahydrat)	0,4 – 0,5	7446-19-7	231-793-3	030-006-00-9	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	01-2119474684-27-XXXX
Pentahydrat tetraboranu disodu	0,6 – 0,8	12179-04-3	215-540-4	005-011-02-9	Repr. 1B, H360FD Eye Irrit 2, H319	01-2119490790-32-XXXX
Pentahydrat siarczanu miedzi	0,4 – 0,5	7758-99-8	231-847-6	029-004-00-0	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	01-2119520566-40-XXXX
Molibdenian amonu	0,01 – 0,02	12054-85-2	234-722-4	-	-	01-2119498057-28-XXXX
Dolomit	45 - 82	16389-88-1	240-440-2	-	-	Zwolniony

Mieszanka zawiera w swoim składzie substancję SVHC wzbudzającą szczególnie duże obawy w stężeniu $\geq 0,1\%$ wag., tj. pentahydrat tetraboranu disodu (CAS 12179-04-3).

Ponadto produkt zawiera siarczan wapnia (CAS 7778-18-9), siarczan magnezu (CAS 7487-88-9) oraz inne substancje nie stwarzające ryzyka dla zdrowia lub środowiska będące źródłem makro i mikroelementów.

SEKCJA 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie:

Wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia na świeże powietrze. Zapewnić bezwzględny spokój i chronić przed utratą ciepła. W razie duszności podawać tlen i skonsultować się z lekarzem.

Kontakt ze skórą:

Zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty, przemywać skórę dużą ilością wody. ~~Przemywać skórę dużą ilością wody.~~ W przypadku pojawienia się podrażnienia, które nie ustępuje skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami:

Natychmiast, ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Usunąć soczewki kontaktowe jeśli są obecne i jest taka możliwość. W przypadku pojawienia się podrażnienia, które nie ustępuje skonsultować się z lekarzem.

Połknięcie:

W przypadku połknięcia przepłukać usta dużą ilością wody i podać do wypicia dużą ilość wody. Nie wywoływać wymiotów. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Skonsultować się z lekarzem jeżeli objawy nie ustępują.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Podrażnienie oczu. Może wystąpić również lekkie podrażnienie skóry.

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

Wdychanie gazów powstających podczas pożaru, zawierających tlenki siarki może działać drażniąco i żrąco na drogi oddechowe. Mogą wystąpić problemy z płucami.

SEKCJA 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 3 z 10

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: produkt niepalny, środki powinny być odpowiednie do palącego się otoczenia, duża ilość wody.

Niewłaściwe środki gaśnicze: nie są znane.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas spalania tworzą się tlenki siarki.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Brak szczególnych wymagań. W przypadku pożaru stosować odzież ochronną i aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza. Otworzyć okna i drzwi pomieszczenia aby umożliwić wentylację.

SEKCJA 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Stosować środki ochrony indywidualnej – zob. sekcja 8 karty charakterystyki. Unikać tworzenia się pyłu oraz jego rozprzestrzeniania. Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń. Unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać przedostania się dużych ilości produktu do ścieków, cieków wodnych.

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

Zebrać rozsypany materiał do odpowiednio oznakowanych opakowań i jeśli to możliwe ponownie wykorzystać. Zanieczyszczoną powierzchnię dokładnie spłukać wodą. Unikać tworzenia się i rozprzestrzeniania się pyłów.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

SEKCJA 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą. Unikać tworzenia się pyłów. Trzymać z daleka od wilgoci. Po użyciu lub naprawie dokładnie czyścić urządzenia. Na stanowiskach pracy nie należy palić, pić lub spożywać posiłków. Myć ręce po stosowaniu produktu. Stosować środki ochrony indywidualnej – zob. sekcja 8 karty charakterystyki.

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

Magazynować w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, z dala od źródeł ciepła, bezpośredniego nasłonecznienia, wilgoci, wody, alkaliów i mocznika.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Stosowanie produktu przez użytkowników profesjonalnych jako nawóz granulowany.

SEKCJA 8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Specyfikacja	NDS	NDSP	NDSch
Tlenek cynku - w przeliczeniu na Zn - frakcja wdychalna	5 mg/m ³	-----	10 mg/m ³
10-Hydrat heptaoksotetraboranu sodu (boraks) – frakcja wdychalna	0,5 mg/m ³	-----	2 mg/m ³
Miedź i jej związki nieorganiczne – w przeliczeniu na Cu	0,2 mg/m ³	-----	-----
Molibden i jego związki w przeliczeniu na Mo	4 mg/m ³	-----	10 mg/m ³
Węglan magnezu wapnia (dolomit) - frakcja wdychalna	10 mg/m ³	-----	-----
Krzemionka krystaliczna - kwarc; krystobalit - frakcja respirabilna	0,1 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 późn. zmianami).

Zalecenia dotyczące procedury monitoringu zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu – metodyka pomiarów:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 4 z 10

pracy (Dz.U. nr 33, poz. 166 z późn. zmianami);

- PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza -- Zagadnienia ogólne – Terminologia;

- PN-Z-04008-7:2002 Ochrona czystości powietrza - Pobieranie próbek - Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacji wyników;

- PN-EN 689+AC:2019-06 Narażenie na stanowiskach pracy - Pomiary narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne - Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi.

Wartości DNEL składników nawozu dla pracowników:

		Siarczan magnezu	Siarczan wapnia	Siarczan (VI) cynku (II)	Pentahydrat siarczanu miedzi	Teraboran dwusodowy bezwodny
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Skóra	21,3 mg/kg m.c./dzień	nie dotyczy	8,3 mg/kg m.c./dzień	0,041 mg/kg m.c./dzień	32432 mg/ dobę
	Drogi oddechowe	37.6 mg/m ³	21.17 mg/m ³	1 mg/m ³	brak danych	9,8 mg/m ³

Wartości DNEL składników nawozu dla ogółu społeczeństwa:

		Siarczan magnezu	Siarczan wapnia	Siarczan (VI) cynku (II)	Pentahydrat siarczanu miedzi	Teraboran dwusodowy bezwodny
Długotrwałe działanie ogólnoustrojowe	Skóra	12.8 mg/kg m.c. dzień	Nie dotyczy	8,3 mg/kg m.c./ dzień	brak danych	1,15 mg/kg m.c./dobę
	Drogi oddechowe	11.1 mg/m ³	5.29 mg/m ³	1,3 mg/m ³	brak danych	4,93 mg/m ³
	Drogi pokarmowe	12.8 mg/kg m.c. dzień	1.52 mg/kg m.c. dzień	0,83 mg/kg m.c./dzień	brak danych	1,15 mg/kg m.c./dobę

Wartości PNEC składników nawozu:

	Siarczan magnezu	Siarczan wapnia	Siarczan (VI) cynku (II)	Pentahydrat siarczanu miedzi	Teraboran dwusodowy bezwodny
PNEC dla wody (woda słodka)	0,68 mg/l	nie dotyczy	20,6 µg/l	7,8 µg/l	1,35 mg B/l (woda słodka + woda morska)
PNEC dla wody (woda morska)	0,068 mg/l	nie dotyczy	6,1 µg/l	5,2 µg/l	
PNEC (sporadyczne uwolnienie)	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	13,7 mg/l
PNEC STP (oczyszczalnia ścieków)	10 mg/l	10 mg/l	52 µg/l	230 µg/l	1,75 mg B/l
PNEC dla gleby	brak danych	brak danych	35,6 mg/kg	65 mg/kg	5,4 mg B/kg suchej masy

8.2. Kontrola narażenia

Dla pentahydratu boraksu: stężenie w nawozach granulowanych do 20,9%.

Stosowne techniczne środki kontroli:

Unikać wysokiego stężenia pyłów. Stosować odpowiednią wentylację.

Ochrona oczu lub twarzy:

Zalecane szczelne okulary ochronne w przypadku niebezpieczeństwa zanieczyszczenia oczu.

Ochrona skóry:

Stosować rękawice ochronne z PCW, gumy lub skóry oraz odzież ochronną.

Ochrona dróg oddechowych:

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować przeciwpyłowe ochrony dróg oddechowych np. maskę przeciwpyłową z odpowiednim filtrem typu P (filtr P2, P3).

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy.

Kontrola narażenia środowiska:

Unikać przedostania się dużych ilości produktu do ścieków, cieków wodnych.

SEKCJA 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| a) Stan skupienia | : Ciało stałe – granulát |
| b) Kolor | : Beżowo-brązowy do brązowego |
| c) Zapach | : Charakterystyczny |



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 5 z 10

d) Temperatura topnienia/krzepnięcia	: 1124°C w 1013 hPa (siarczan magnezu) : 1450°C w 1013 hPa (siarczan wapnia)
e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: Brak danych
f) Palność materiałów	: Nie jest palny
g) Dolna i górna granica wybuchowości	: Nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy
i) Temperatura samozapłonu	: Nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu	: Nie dotyczy
k) pH (10% roztwór wodny)	: 7 ÷ 8
l) Lepkość kinematyczna	: Nie dotyczy
m) Rozpuszczalność	: 360 g/l w 20°C (siarczan magnezu) 2.4 g/l w 20°C (siarczan wapnia)
n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	: Nie dotyczy
o) Prężność pary	: Nie dotyczy
p) Gęstość lub gęstość względna	: 2.66 w 20°C (siarczan magnezu) 2.96 w 20°C (siarczan wapnia)
q) Względna gęstość pary	: Nie dotyczy
r) Charakterystyka cząsteczek	: Granulat

9.2. Inne informacje

Brak danych.

SEKCJA 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Mieszanina nie jest reaktywna.

10.2. Stabilność chemiczna

Mieszanina jest stabilna w normalnych warunkach otoczenia, a także w przewidywanej temperaturze i pod przewidywanym ciśnieniem w trakcie magazynowania oraz postępowania z nią.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane.

10.4. Warunki, których należy unikać:

Nie są znane.

10.5. Materiały niezgodne

Nie są znane.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Produkty spalania stwarzające zagrożenie zob. sekcja 5 karty charakterystyki.

SEKCJA 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

Toksyczność ostra:

Wartość LD50/ LC50 dla mieszaniny: brak danych

Działanie żrące/drażniące na skórę:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. W niektórych przypadkach może powodować podrażnienie oczu.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie rakotwórcze:



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 6 z 10

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

Ze względu na zawartość pentahydratu tetraboranu sodu, mieszanina może działać szkodliwie na płodność, może również działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Wartości dla składników mieszaniny

Siarczan magnezu:

LD50: >2000 mg/kg m.c. (doustnie szczur)

LD50: >2000 mg/kg m.c. (skóra, królik)

LC50: nie dotyczy (inhalacyjnie, szczur)

Siarczan wapnia:

LD50: 1581 mg/kg m.c. (doustnie szczur)

LD50: nie dotyczy (skóra, królik)

LC50: 2610 mg/m³ (inhalacyjnie, szczur, 4h)

Siarczan cynku:

LD50: 1710 mg/kg m.c. (doustnie, szczur)

LD50: >2000 mg/kg m.c. (skóra, szczur)

Pentahydrat boraksu (substancja badana - teraboran dwusodowy bezwodny):

LD50: 3200-3500 mg/kg m.c. (doustnie szczur)

LD50: >2000 mg/kg m.c. (skóra, szczur)

LC50: >2,0 mg/l (inhalacyjnie, szczur)

Heptamolibdenian amonu:

LD50: 2000-5000 mg/kg m.c. (doustnie szczur)

LC50: > 1,93 – 5,84 mg/l (4h inhalacyjnie, szczur)

LD50: 2000 mg/kg (skóra, szczur)

Siarczan miedzi:

LD50: >481 - 482 mg/kg m.c. (doustnie szczur)

LD50: >2000 mg/kg m.c. (skóra, szczur)

Uszkodzenie brzucha:

NOAEL: 16,7 Cu/kg bw/d (szczur)

NOAEL: 97 Cu/kg bw/d (mysz-samiec)

NOAEL: 126 Cu/kg bw/d (mysz-samica)

Uszkodzenie wątroby i nerek:

NOAEL: 16,7 Cu/kg bw/d (szczur)



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 7 z 10

Stężenia oraz dawki śmiertelne i toksyczne:

LDL₀ (p.o., człowiek) 875 mg/kg

LD₅₀ (i.p., mysz) 18 mg/kg

LD₅₀ (p.o., szczur) 300 mg/kg

LDL₀ (s.c., mysz) 500 mg/kg

LD₅₀ (s.c., szczur) 43 mg/kg

LDL₀ (i.v., mysz) 50 mg/kg

LD₅₀ (nizn., szczur) 630 mg/kg

LDL₀ (i.v., królik) 10 mg/kg

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Nie są znane.

11.2.2. Inne informacje:

Brak danych.

SEKCJA 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność:

Nawóz stwarza zagrożenie dla środowiska wodnego – działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Środowisko wodne:

Siarczan magnezu:

EC50: 720 mg/l - badanie toksyczności ostrej na bezkręgowcach; *Daphnia magna*, 48h

EC50: 2700 mg/l - toksyczność ostra dla glonów; *Desmodesmus subspicatus*, 72 h

LC50: 680 mg/l - badanie toksyczności ostrej na rybach, *Pimephales promelas*, 96h

Siarczan wapnia:

LC50: >79 mg/l - badanie toksyczności ostrej na bezkręgowcach; *Daphnia magna*, 48h

EC50: >79 mg/l - toksyczność ostra dla glonów; *Pseudokirchnerella subcapitata*, 72 h

LC50: >1970 mg/l - badanie toksyczności ostrej na rybach, *Pimephales promelas*, 96h

Siarczan cynku (100%):

LC50 : ryby: *Jordanella floridae* = 1,5 mg /l/96h

EC50 : bezkręgowce: *Daphnia magna* = 0,15 mg /l/48h

EC50 : glony: *Scenedesmus quadricauda* = 0,52 mg /l/5 dni

Siarczan miedzi:

Toksyczność ostra (LC50 : ryby: ≤ 1 mg /l/96h)

Wartość IC50/72h (medialnego stężenia hamującego wzrost) dla glonów < 1 mg/l

Wartości graniczne wskaźników jakości wód powierzchniowych:

Miedź: 0,05 mg/l wskaźnik z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego odnoszący się do dobrego i wyższego niż dobry stanu ekologicznego jednolitych wód powierzchniowych.

Siarczany:

I klasa czystości < 150 mg SO₄⁻/l; pH= 6,0÷8,5

II klasa czystości – 250 mg SO₄⁻/l; pH= 6,0÷9,5

Dopuszczalne zanieczyszczenie w ściekach odprowadzanych do wód i ziemi:

Cu – 0,5 mg/l; SO₄⁻ – 500 mg/l

Graniczne stężenie toksyczne (CuSO₄ x H₂O) dla:

LC50 : ryby: *Cyprinus carpio* = 0,81 mg /l/96h

LC50 : ryby: *Pimephales promelas* = 0,45 mg /l/96h

Graniczne stężenie toksyczne dla:

LC50 : skorupiaków: *Daphnia magna* = 0,0098 mg /l/48h

EC10 : alg: *Pseudokirchneriella subcapitata* = 0,108 mg /l/72h

Pentahydrat boraksu (substancja badana - czteroboran sodu):

LC50: ryby: *Limanda limanda*: 74 mgB/l/96h



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 8 z 10

EC50: bezkręgowce: Daphnia magna: 242 mgB/l/24h
IC10: algi: 24mgB/l/96h

Heptamolibdenian amonu:

LC50 : ryby: Oncorhynchus mykiss = 320 mg /l/96h
EC50 : bezkręgowce: Daphnia magna = 140 mg /l/48h
EC50 : bakterie i glony: Desmodesmus subspicatus = 41 mg /dm³/72h

Osad:

Badanie toksyczności na organizmach osadu:

Siarczan miedzi:

NOEC: 0,23 mg Cu/l

Środowisko lądowe:

Badanie toksyczności na bezkręgowcach: nie dotyczy

Badanie toksyczności na roślinach: nie dotyczy

Badanie toksyczności na ptakach: nie dotyczy

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Biotyczne: Zdolność do biodegradacji: nie dotyczy (substancje nieorganiczne)

Abiotyczne: Hydroliza jako funkcja pH: nie występuje

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik biokoncentracji (BCF): niski potencjał do bioakumulacji, sole nieorganiczne

12.4. Mobilność w glebie

W oparciu o właściwości fizykochemiczne przewiduje się, że nawóz będzie wykazywał mobilność w glebie.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie są znane.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane.

SEKCJA 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Usuwać i unieszkodliwiać zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami. Unikać zrzutów do kanalizacji i wód powierzchniowych. Produkt odpadowy należy przekazać do uprawnionego podmiotu celem utylizacji.

Oczyszczone opakowanie z pozostałości może być ponownie użyte do tego samego celu, oddane na składowisko odpadów lub wykorzystane zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami. Dopóki opakowanie nie jest dokładnie oczyszczone nie usuwać oznakowania.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013, poz. 888 z późniejszymi zmianami).

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

SEKCJA 14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Mieszanina nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartym w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), 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



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 9 z 10

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 substancji lub mieszaniny

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. z 2011 r. Nr 63, poz. 322 z późn. zmianami);
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 (sprostowanie Dz.Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami);
Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik 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 (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. 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 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami);
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG);
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650; z późn. zmianami);
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U. Nr 138, poz. 931);
Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2022 r., poz. 2057);
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U. z 2011 r. Nr 227, poz. 1367 z późn. zmianami);
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zmianami).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Producent dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego składników głównych – wyniki oceny znajdują się w raporcie bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

SEKCJA 16. INNE INFORMACJE

Metoda klasyfikacji mieszaniny:

Aquatic Chronic 3, H412 – metoda obliczeniowa

Repr. 1B H360FD – metoda obliczeniowa

Zmiany wprowadzone poprzez aktualizację:

Dostosowanie karty do rozporządzenia (UE) 2020/878.

Zmiany w sekcjach: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSch Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe

DNEL Pochodny (wyliczony) poziom nie powodujący zmian (Derived No Effect Level)

PNEC Przewidywane stężenie nie powodujące zmian w środowisku (Predicted No Effect Concentration)

LD₅₀ Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt

LC₅₀ Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt

EC_x Stężenie, przy którym obserwuje się X % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu

NOAEL Najwyższy poziom przy którym nie obserwuje się efektów

vPvB (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

RID Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

ADR Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

IMDG Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych

Literatura i źródła danych:

Przepisy prawne przytoczone w sekcjach 2 – 15 karty charakterystyki.

Informacje o składnikach dostarczone od producenta.



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2020/878

(WAP-MAG Z MIKROELEMENTAMI)

Data sporządzenia: 01.08.2011

Aktualizacja: 01.12.2022

Wersja: 5.0

Strona 10 z 10

Lista odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia lub zwrotów wskazujących środki ostrożności, które nie zostały podane w całości w sekcjach 2 - 15 karty charakterystyki.

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
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.

Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników:

Osoby mające do czynienia z produktem powinny zostać przeszkolone w zakresie bezpiecznego postępowania oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Uwaga: Użytkownik ponosi odpowiedzialność za podjęcie wszelkich kroków mających na celu spełnienie wymogów prawa krajowego. Informacje zawarte w powyższej karcie stanowią opis wymogów bezpieczeństwa użytkownika substancji. Użytkownik ponosi całkowitą odpowiedzialność za określenie przydatności produktu do konkretnych celów. Zawarte w niniejszej karcie dane nie stanowią oceny bezpieczeństwa miejsca pracy użytkownika. Karta charakterystyki nie może być traktowana jako gwarancja właściwości i jakości substancji.