

**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**

**1.1. Identyfikator produktu** Siarczan miedzi pięciowodny  
CAS: 7758-99-8  
WE: 231-847-6

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

Zastosowanie zidentyfikowane: do zastosowań przemysłowych  
Produkcja pigmentów  
Półprodukt  
Kąpiele galwaniczne

Zastosowanie odradzane: nie określono

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

**Dystrybutor:** TOMCHEM Sp. z o.o.  
95-050 Konstancin Łódzki  
ul. Niesięcin 5A  
tel. 42 683-11-83  
tel/fax.: 42-636-43-18

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: [info@spin-doradztwo.pl](mailto:info@spin-doradztwo.pl)

**1.4. Numer telefonu alarmowego** 112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne);

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**

**2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Wg rozporządzenia 1272/2008:

Acute Tox. 4; H302  
Eye Dam. 1; H318  
Skin Sens. 1; H317  
Carc. 1A; H350  
Repr. 1B; H360D  
STOT RE 2; H373  
Aquatic Acute 1; H400  
Aquatic Chronic 1; H410

**Zagrożenie dla zdrowia człowieka**

Działa szkodliwie po połknięciu. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może powodować raka. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

**Zagrożenie dla środowiska**

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zagrożenia fizyczne/chemiczne**

Brak.

**2.2. Elementy oznakowania**

**Piktogram:**



**Hasło ostrzegawcze:** Niebezpieczeństwo

**Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia:**

**H302** – Działa szkodliwie po połknięciu.

**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

**H317** – Może powodować reakcję alergiczną skóry.**H318** – Powoduje poważne uszkodzenie oczu**H350** – Może powodować raka.**H360D** – Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.**H373** – Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.**H410** – Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.**Zwroty określające środki ostrożności:****P201** – Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.**P273** – Unikać uwolnienia do środowiska.**P280** – Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.**P301+P312** – W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem**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.**P308+P313** – W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza**P405** – Przechowywać pod zamknięciem.**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) – nie dotyczy

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

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

| Identyfikator produktu  | Zawartość [%] | Klasa zagrożenia i kody kategorii  | Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia oraz zwroty uzupełniające                  | - Specyficzne stężenie graniczne,<br>- Współczynnik M,<br>- Szacunkowa Toksyczność Ostra (ATE)   |
|---|---------------|--|--|--|
| Siarczan miedzi pięciowodny<br>CAS: 7758-99-8<br>WE: 231-847-6<br>Nr indeksowy: 029-023-00-4<br>Nr REACH: 01-2119520566-40-XXXX | >85           | Acute Tox. 4<br>Eye Dam. 1<br>Aquatic Acute 1<br>Aquatic Chronic 1   | H302<br>H318<br>H400<br>H410   | ATE doustnie :<br>481mg/kg<br>M = 10<br>M = 1  |
| Siarczan (VI) niklu (II)<br>CAS: 10101-97-0<br>WE: 232-104-9<br>Nr indeksowy: 028-009-00-5<br>Nr REACH: 01-2119439361-44-XXXX   | 0,3 – 0,5     | Carc. 1A<br>Muta. 2<br>Repr. 1B<br>STOT RE 1<br>Acute Tox. 4<br>Acute Tox. 4<br>Skin Irrit. 2<br>Resp. Sens. 1<br>Skin Sens. 1<br>Aquatic Acute 1<br>Aquatic Chronic 1 | H350i<br>H341<br>H360D<br>H372<br>H332<br>H302<br>H315<br>H334<br>H317<br>H400<br>H410 | STOT RE 1; H372:<br>C ≥ 1 %<br>STOT RE 2; H373:<br>0,1 % ≤ C < 1 %<br>Skin Irrit. 2; H315:<br>C ≥ 20 %<br>Skin Sens. 1; H317:<br>C ≥ 0,01 %<br>M = 1 |

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16

**3.2. Mieszanki**

Nie dotyczy.

**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.***SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

Zapewnić bezpieczeństwo osobom udzielającym pierwszej pomocy.

**W przypadku kontaktu ze skórą:**

Zdjąć całą zabrudzoną odzież, zmyć skórę wodą z mydłem spłukać dokładnie dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia podrażnień skontaktować się z lekarzem.

**W przypadku kontaktu z oczami:**

Przemyć oczy przez kilkanaście minut (ok. 15) dużą ilością wody, trzymając powieki szeroko rozwarte. Unikać silnego strumienia, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia rogówki, natychmiast skontaktować się z lekarzem.

**Narażenie inhalacyjne:**

Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić spokój, w razie braku szybkiej poprawy zasięgnąć porady lekarza.

**W przypadku połknięcia:**

Podać do wypicia dużą ilość wody. Skontaktować się z lekarzem. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

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

Może wystąpić ból całego brzucha (kolka) zazwyczaj poprzedzony zaparciami i podwyższonym ciśnieniem krwi. Ostre zatrucie może powodować uszkodzenie wątroby, nerek, centralnego i obwodowego systemu nerwowego. Chroniczne zatrucie może powodować anemię (spadek poziomu hemoglobiny we krwi), zmiany w nerwach obwodowych, głównie w kończynach, zmiany w centralnym systemie nerwowym.

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

Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

Leczenie objawowe.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze:** Stosować metody gaśnicze odpowiednie do warunków otoczenia.**Niewłaściwe środki gaśnicze:** brak danych**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Substancja nie jest palna.

W przypadku pożaru mogą tworzyć się niebezpieczne gazy: tlenki siarki i tlenki miedzi i niklu.

**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 tworzenia i wdychania pyłów. Unikać kontaktu z uwolnionym produktem.*Dla osób udzielających pomocy:* Zadbaj o odpowiednią wentylację, stosować indywidualne środki ochrony (zgodnie z sekcją 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**

## SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się i usuwać poprzez zebranie mechaniczne do odpowiednio oznakowanych pojemników w celu utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami – 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

Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

Zastosować odpowiednią wentylację. Unikać kontaktu z oczami. Unikać kontaktu ze skórą. Unikać rozsypywania i tworzenia pyłu. Unikać wdychania ewentualnych pyłów produktu. Duże stężenia drobnego pyłu zawieszonego w powietrzu może sprzyjać powstaniu atmosfery wybuchowej.

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 chłodnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w prawidłowo oznakowanym zamkniętym oryginalnym pojemniku.

Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych i źródeł ciepła, gorących powierzchni i otwartego ognia.

### 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.).

| Nazwa i nr CAS substancji chemicznej   | Najwyższe dopuszczalne stężenie (w mg/m <sup>3</sup> ) w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej |       |      | Liczba włókien (w cm <sup>3</sup> ) | Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra” |
|--|--|-------|------|-------------------------------------|---|
|  | NDS  | NDSch | NDSP |                                     |   |
| Miedź [7440-50-8] i jej związki nieorganiczne - w przeliczeniu na Cu                             | 0,2  | -     | -    | -                                   | -   |
| Nikiel [CAS: 7440-02-0] i jego związki, z wyjątkiem tetrakarbonylku niklu - w przeliczeniu na Ni | 0,25   | -     | -    | -                                   | -   |

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.)

#### Miedź

DNEL skóra, długotrwałe narażenia: 0,041mg/kg

DNEL doustnie, krótkotrwałe narażenia: 0,082mg/kg

PNEC woda słodka: 7,8µg/l

PNEC woda morska: 5,2µg/l

PNEC osady wody słodkiej: 87 mg/kg

PNEC osady wody morskiej: 676 mg/kg

PNEC gleba: 65,5 mg/kg

#### Nikiel

DNEL pracownik, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,05 mg Ni/m<sup>3</sup>

DNEL pracownik, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki miejscowe: 0,05 mg Ni /m<sup>3</sup>

**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

DNEL pracownik, inhalacja, krótkotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 104,4 mg Ni/m<sup>3</sup>  
 DNEL pracownik, inhalacja, krótkotrwałe narażenie, skutki miejscowe: 1,6 mg Ni/m<sup>3</sup>  
 DNEL pracownik, skóra, długotrwałe narażenie, skutki miejscowe: 0,00044mg Ni/cm<sup>2</sup>  
 DNEL konsument, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 0,00002mg Ni/m<sup>3</sup>  
 DNEL konsument, inhalacja, długotrwałe narażenie, skutki miejscowe: 0,00002mg Ni/m<sup>3</sup>  
 DNEL konsument, inhalacja, krótkotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 8,8mg Ni/m<sup>3</sup>  
 DNEL konsument, inhalacja, krótkotrwałe narażenie, skutki miejscowe: 0,1mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL konsument, doustnie, krótkotrwałe narażenie, skutki ogólnoustrojowe: 8,8mg Ni/kg  
 PNEC woda słodka: 0,0071mg Ni/l  
 PNEC woda morska: 0,0086mg Ni/l  
 PNEC osad: 136mg Ni/kg  
 PNEC oczyszczalnia ścieków: 0,33mg Ni/l  
 PNEC gleba: 29,9mg Ni/kg

**8.2. Kontrola narażenia****Stosowne techniczne środki kontroli:**

Niezbędne jest stosowanie wentylacji ogólnej pomieszczenia oraz wentylacji wywiewnej.  
 Przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.  
 Myć ręce w przerwie i po zakończeniu pracy z produktem.  
 Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z produktem.  
 Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

**Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:**

Środki ochrony indywidualnej należy dopierać 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:**

Stosować okulary ochronne lub maskę zabezpieczającą twarz (zgodne z normą EN 166).

**Ochrona skóry:****Ochrona rąk:**

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

Zalecane materiały: kauczuk nitrilowy

Grubość materiału: 0,12mm

Czas przenikania: >480min.

**Materiał z jakiego 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.

**Inne:**

Stosować roboczą odzież dobraną do warunków pracy – prać regularnie.

**Ochrona dróg oddechowych:**

Stosować ochrony dróg oddechowych maski z filtrem przeciwpyłowym.

**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**

|    |                |             |
|----|----------------|-------------|
| a) | Stan skupienia | Ciało stałe |
| b) | Kolor          | Niebieski   |
| c) | Zapach         | Bez zapachu |

**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

|    |   |   |
|----|---|---|
| d) | Temperatura topnienia/krzepnięcia<br>(nie dotyczy gazów)  | 110°C   |
| e) | Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia  | 150°C   |
| f) | Palność materiałów<br>(dotyczy gazów, cieczy, ciał stałych)   | Produkt nie jest palny  |
| g) | Dolna i górna granica wybuchowości<br>(nie dotyczy ciał stałych)  | Nie dotyczy   |
| h) | Temperatura zapłonu<br>(nie dotyczy gazów, aerozoli i ciał stałych)   | Nie dotyczy   |
| i) | Temperatura samozapłonu<br>(dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)   | Nie dotyczy   |
| j) | Temperatura rozkładu<br>(dotyczy wyłącznie substancji i mieszanin samoreaktywnych, nadtlenków organicznych i innych substancji i mieszanin, które mogą się rozkładać) | Nie dotyczy   |
| k) | pH<br>(nie dotyczy gazów)   | Ok. 4 (r-r 50g/l, 20°C)   |
| l) | Lepkość kinematyczna<br>(dotyczy wyłącznie cieczy)  | Nie dotyczy   |
| m) | Rozpuszczalność   | W wodzie: 423g/l<br>słabo rozpuszczalny w alkoholach, dobrze rozpuszczalny w glicerynie |
| n) | Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)  | Brak danych   |
| o) | Prężność pary   | Nie dotyczy   |
| p) | Gęstość lub gęstość względna<br>(dotyczy wyłącznie cieczy i ciał stałych)   | 2,284g/cm <sup>3</sup>  |
| q) | Względna gęstość pary<br>(dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)   | Nie dotyczy   |
| r) | Charakterystyka cząsteczek<br>(dotyczy wyłącznie ciał stałych)  | Brak danych   |

**9.2. Inne informacje**

Brak.

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność****10.1. Reaktywność**

Produkt nie jest reaktywny

**10.2. Stabilność chemiczna**

Produkt stabilny w normalnych warunkach stosowania, magazynowania i transportu.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Brak.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Wysoka temperatura.

**10.5. Materiały niezgodne**

Mocne kwasy, aluminium, nitrometan, acetylen, hydrazyna. Reaguje z hydroksyloaminą.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**



**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

Brak rozkładu w zalecanych warunkach stosowania i magazynowania.  
Produkty rozkładu termicznego – patrz sekcja 5.

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

|    |   |  |
|----|---|--|
| a) | Toksyczność ostra   | <b>Działa szkodliwie po połyknięciu.</b><br>LD50 (doustnie, szczur): 300mg/kg<br>LDLo (doustnie, człowiek): 875mg/kg |
| b) | Działanie żrące/drażniące na skórę                              | W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione  |
| c) | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy            | <b>Powoduje poważne uszkodzenie oczu.</b>  |
| d) | Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę               | <b>Może powodować reakcję alergiczną skóry.</b>  |
| e) | Działanie mutagenne na komórki rozrodcze                        | W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione  |
| f) | Działanie rakotwórcze   | <b>Może powodować raka.</b>  |
| g) | Szkodliwe działanie na rozrodczość                              | <b>Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.</b>   |
| h) | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe | W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione  |
| i) | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane  | <b>Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.</b>                             |
| j) | Zagrożenie spowodowane aspiracją                                | W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione  |

**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, powodując długotrwałe skutki.**

Nie należy dopuszczać do przedostania się do wód gruntowych, kanalizacji i cieków wodnych.

Ryby (Cyprinus carpio) LC50: 0,81mg/l, 96h

Ryby (Pimephales promelas) LC50: 0,45mg/l, 96h

Skorupiaki (Daphnia magna) LC50: 0,0098mg/l, 96h

Glony (Pseudokirchneriella subcapitata) EC10: 0,108mg/l, 72h

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Nie dotyczy - substancja nieorganiczna.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Nie dotyczy - substancja nieorganiczna.

**12.4. Mobilność w glebie**

Brak danych.

**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Substancja nieorganiczna - nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Substancja nie posiada właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak danych.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Utylizacją odpadów i opakowań jednorazowych powinny się zająć wyspecjalizowane firmy.

Pozostałość składować w oryginalnych pojemnikach. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.









Puste, oczyszczone opakowania należy przeznaczyć do unieszkodliwienia (w tym recyklingu) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

Przepisy wspólnotowe w sprawie odpadów:

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   |
|---|--|--|---|--|
| <b>14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID</b>          | 3077   | 3077   | 3077  | 3077   |
| <b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>                 | MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Siarczan miedzi)   | MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (Siarczan miedzi)                                       | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Copper sulphate)                                    | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Copper sulphate)   |
| <b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>             | 9<br>Nalepki: 9<br>   | 9<br>Nalepki: 9<br> | 9<br>Nalepki: 9<br> | 9<br>Nalepki: 9<br>   |
| <b>14.4. Grupa pakowania</b>                                | III  | III  | III   | III  |
| <b>14.5. Zagrożenia dla środowiska</b>                      | Tak<br>   | Tak<br>             | Tak<br>             | Tak<br>   |
| <b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b> | Kod klasyfikacyjny: M7<br>Ilości ograniczone LQ: 5kg<br>Ilości wyłączone: E1<br>Nr rozpoznawczy zagrożenia: 90<br>Kategoria transportowa: 3<br>Kod ograniczeń przewozu przez tunele: | Kod klasyfikacyjny: M7<br>Ilości ograniczone LQ: 5kg<br>Ilości wyłączone: E1                           | LQ: 5kg<br>EmS: F-A, S-F<br>Stowage and segregation: Category A   | IATA LTD QTY Pkg Inst: Y956<br>IATA LTD QTY Max Qty per Pkg: 30 kg G<br>IATA Pkg Inst: 956<br>Max Capacity per inner receptacle: 5kg<br>Max Net Qty per Pkg: 30kg<br>Cargo Air Packing Inst: |



**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

|   |             |             |             |  |
|---|-------------|-------------|-------------|--|
|   | E           |             |             | 956<br>Cargo Air Max : 30kg<br>IATA Special Prov:<br>A97, A158, A179, A197 |
| <b>14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO</b> | Brak danych | Brak danych | Brak danych | Brak danych  |

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

1. 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.
2. 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)
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. DZ.U. 2020r., poz.2289, z 2021r., poz. 2151).
5. Ustawa z dnia 28 maja 2020r.o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020r. poz. 1337)
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2022r., poz. 699, 1250).
7. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. DZ.U. 2020r., poz. 1114, 2361, z 2021r., poz. 2151).
8. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. 2020r., poz. 10).
9. 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.
10. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późn. zm.
11. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 marca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2021r., poz. 756)
12. Umowa ADR 2021 - Oświadczenie rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. 2021r., poz. 874)
13. 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.)
14. 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)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (DZ.U. Nr 217, poz.2141).

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Oceny bezpieczeństwa chemicznego dla substancji została przeprowadzona.

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 dotyczy

**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.***SEKCJA 16: Inne informacje****Zwroty H:****H302** – Działa szkodliwie po połknięciu.**H315** – Działa drażniąco na skórę.**H317** – Może powodować reakcję alergiczną skóry.**H318** – Powoduje poważne uszkodzenie oczu**H332** – Działa szkodliwie w następstwie wdychania.**H334** – Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.**H341** – Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne**H350** – Może powodować raka.**H350i** – Wdychanie może spowodować raka.**H360D** – Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.**H372** – Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.**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.**Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:****Acute Tox. 4** – toksyczność ostra kat. 4**Carc. 1A** – rakotwórczość kat. 1A**Muta. 2** – działanie mutagenne na komórki rozrodcze kat. 2**Repr. 1B** – działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 1B**Eye Dam. 1** – poważne uszkodzenie oczu kat. 1**Skin Irrit. 2** – działanie drażniące na skórę kat. 2**Skin Sens. 1** – działanie uczulające na skórę kat. 1**Resp. Sens. 1** – działanie uczulające na drogi oddechowe kat. 1**STOT RE 1** – działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane STOT kat. 1**STOT RE 2** – działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane STOT kat. 2**Aquatic Acute 1** – stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1**Aquatic Chronic 1** – stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1**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**LC50 – (ang. *lethal concentration*)** – 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.**LD50 – (ang. *lethal dose*)** – medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych.**EC50 – (ang. *effective concentration*)** – medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach**vPvB** – Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji**PBT** – substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne**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**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.



**SIARCZAN MIEDZI PIĘCIOWODNY**

Data wydania: 25.07.2022

Wersja PL: 1.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.*

---

Przepisy prawne przytoczone w sekcji 15 karty  
Informacje Biura do Spraw Substancji Chemicznych.

Informacje zawarte w karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie produktu wymienionego w tytule. Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego stosowania produktu. Ponieważ warunki magazynowania, transportu i stosowania są poza naszą kontrolą, nie mogą stanowić gwarancji w sensie prawnym. W każdym przypadku należy przestrzegać przepisów ustawowych i ewentualnych praw osób trzecich. *Karta nie stanowi oszacowania zagrożeń w miejscu pracy.* Produktu nie należy wykorzystywać do innych celów niż podane w sekcji 1 bez uprzedniej konsultacji z firmą **TOMCHEM F.H.U.**

Opracowano w SPIN-DORADZTWO [www.spin-doradztwo.pl](http://www.spin-doradztwo.pl) dla **TOMCHEM F.H.U.**