

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 1 z 13

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119520566-40-XXXX
Nr CAS: 7758-99-8
Nr Index: 029-023-00-4
Nr WE: 231-847-6

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

Odczynniki i chemikalia laboratoryjne
Wyłącznie do celów laboratoryjnych i analitycznych.

Zastosowania, których się nie zaleca

Nie stosować do celów prywatnych (gospodarstwo domowe).

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Nazwa firmy: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Ulica: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Miejscowość: N-4050-320 Porto
Telefon: +351 226002917
E-mail: info@analytichem.com
Osoba do kontaktu: SDS service department
E-mail: SDS@analytichem.com
Internet: www.analytichem.com
Wydział Odpowiedzialny: SDS service department

Dane dostawcy lub producenta

Nazwa firmy: AnalytiChem Belgium NV
Ulica: Industriezone "De Arend" 2
Miejscowość: B-8210 Zedelgem
Telefon: +32 50 28 83 20
E-mail: info.be@analytichem.com
Osoba do kontaktu: SDS service department
E-mail: SDS@analytichem.com
Wydział Odpowiedzialny: AnalytiChem:
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333
1.4. Numer telefonu alarmowego: +48 22 398 80 29 (CHEMTREC) / 112 (numer alarmowy)

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 2 z 13

Informacja uzupełniająca

Brak danych

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

Acute Tox. 4; H302

Skin Irrit. 2; H315

Eye Dam. 1; H318

Aquatic Acute 1; H400 (Współczynnik M = 10)

Aquatic Chronic 1; H410 (Współczynnik M = 1)

Wydźwięk zdań H: patrz SEKCJA 16.

2.2. Elementy oznakowania

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Piktogram:



Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H302

Działa szkodliwie po połknięciu.

H315

Działa drażniąco na skórę.

H318

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H410

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P273

Unikać uwolnienia do środowiska.

P280

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

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.

P313

Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

2.3. Inne zagrożenia

Brak danych

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Wzór chemiczny:

 $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$

Masa cząsteczkowa:

249,68 g/mol

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 3 z 13

Składniki odpowiednie

Nr CAS	Nazwa chemiczna			Ilość
	Nr WE	Nr Index	Nr REACH	
	Klasyfikacja (Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008)			
7758-99-8	pentahydrat siarczanu miedzi			100 %
	231-847-6	029-023-00-4	01-2119520566-40-XXXX	
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H315 H318 H400 H410			

Wydźwięk zdań H i EUH: patrz sekcja 16.

Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M oraz ATE

Nr CAS	Nr WE	Nazwa chemiczna	Ilość
		Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M oraz ATE	
7758-99-8	231-847-6	pentahydrat siarczanu miedzi	100 %
		skórny: LD50 = > 2000 mg/kg; doustny: ATE 481 mg/kg Aquatic Acute 1; H400: M=10 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

Informacja uzupełniająca

Niniejszy produkt nie zawiera substancji wzbudzających szczególnie duże obawy zgodnie z rozporządzeniem (EC) nr 1907/2006, art. 57, w ilościach przekraczających ustawowe granice (0,1 % (w/w)).

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówki ogólne

Brak danych

W przypadku wdychania

Zapewnić dostęp świeżego powietrza.

Natychmiast sprowadzić lekarza.

W przypadku kontaktu ze skórą

Natychmiast zmyć za pomocą: Woda

Natychmiast zdjęć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem.

W razie podrażnień skóry udać się do lekarza.

W przypadku kontaktu z oczami

Należy natychmiast ostrożnie, ale gruntownie przepłukać oczy zalecanymi preparatami lub wodą.

Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie.

Udać się do okulisty.

W przypadku połknięcia

Natychmiast przepłukać jamę ustną i obficie popić wodą.

Natychmiast sprowadzić lekarza.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Produkt drażniący

Zburzenia żołądkowo-jelitowe

Wymioty

Bóle głowy

Chemiczne zapalenie spojówek (Chemosis).

Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

Zmętnienie rogówki.

Zapaść krążenia

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

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 4 z 13

Brak danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1. Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze**

Środki gaśnicze należy dostosować do otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze

bez ograniczeń

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niepalne substancje stałe

Niebezpieczne produkty spalania

Podczas pożaru mogą powstawać:

Tlenki siarki

Trujący dym tlenku metalu

5.3. Informacje dla straży pożarnej

W razie pożaru: Stosować niezależny od otoczenia sprzęt do ochrony dróg oddechowych.

Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą.

Informacja uzupełniająca

Do ochrony osób i dla schłodzenia pojemników w obszarze zagrożenia używać rozproszonego strumienia wody.

Zanieczyszczoną wodę zbierać osobno. Nie powinna się ona dostać do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

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**

Zapewnić odpowiednią wentylację.

Stosować środki ochrony osobistej.

Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą.

Zaprowadzić ludzi w bezpieczne miejsce.

Procedury działania na wypadek zagrożenia

Skontaktuj się z specjalistą.

Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

Dla osób udzielających pomocy

Zwroty wskazujące środki ostrożności Dla osób udzielających pomocy : Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia**W celu hermetyzacji**

Uszczelnić kanalizację.

Unikać rozprzestrzenienia się po powierzchni (np. przez zatamowanie lub zagrodzenie olejem).

Gromadzić w odpowiednich zamkniętych pojemnikach i usuwać

Należy ostrożnie zebrać w stanie suchym. Zbierać i przechowywać bez udziału pyłu.

Do czyszczenia

Zabrudzone przedmioty i podłogę gruntownie wyczyścić, uwzględniając przepisy ochrony środowiska.

Inne informacje

Zapewnić odpowiednią wentylację.

Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

Przy oddziaływaniu oparów, pyłów i aerozoli należy stosować ochrony dróg oddechowych.

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 5 z 13

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Bezpieczna obsługa: patrz sekcja 7
Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8
Usunięcie odpadów: patrz sekcja 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania****Wskazówki odnośnie bezpiecznego obchodzenia się z substancją**

Unikać rozprzestrzeniania się pyłu.
Nie wdychać pyłu.
Przed użyciem przeczytać etykietę.

Wskazówki na wypadek pożaru i wybuchu

Nie są wymagane żadne szczególne środki.

Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Natychmiast zdjąć zabrudzoną, nasączoną produktem odzież. Sporządzić i przestrzegać planu ochrony skóry!
Przed przerwami i po zakończeniu pracy należy umyć gruntownie ręce i twarz, ew. wziąć prysznic. Nie jeść i nie pić podczas stosowania produktu.

Informacja uzupełniająca

Sporządzić i przestrzegać planu ochrony skóry!
Przed przerwami i po zakończeniu pracy należy umyć gruntownie ręce i twarz, ew. wziąć prysznic.
Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych**

Przechowywać w suchym miejscu.

Wskazówki do składowania kolektywnego

przepisy danego kraju

Inne informacje o warunkach przechowywania

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
temperatura magazynowania +5°C - +30°C

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Chemikalia laboratoryjne

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

Nr CAS	Nazwa chemiczna	
Dziedzina środowiska		Wartość
7758-99-8	pentahydrat siarczanu miedzi	
Woda słodka		0,0078 mg/l
Woda morską		0,0052 mg/l
Osad wody słodkiej		87 mg/kg
Osad morski		676 mg/kg
Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków		0,23 mg/l
Gleba		65 mg/kg

8.2. Kontrola narażenia

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 6 z 13

Stosowne techniczne środki kontroli

Środki techniczne i zastosowanie odpowiednich procesów pracowniczych są ważniejsze niż użycie osobistego wyposażenia ochronnego.

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i lokalne wyciągi w miejscach krytycznych.

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne**Ochrona oczu lub twarzy**

Właściwa ochrona oczu: gogle ochronne.

Ochrona rąk

Podczas obróbki substancji chemicznych należy nosić specjalne rękawice ochronne zgodne z odpowiednią normą CE i opatrzone czterocyfrowym numerem kontrolnym. Jakość rękawic odpornych na chemikalia musi być wybrana zależnie od stężenia i ilości niebezpiecznych substancji na stanowisku pracy. Do specjalnych zastosowań zaleca się sprawdzenie u producenta rękawic odporności na chemikalia wyżej wymienionych rękawic ochronnych.

Odpowiednimi przykładami są rękawice KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de z następującą specyfikacją (badanie zgodnie z EN 374):

Przy częstszym kontakcie z rękoma

Nazwa handlowa/oznaczenie KCL 741 Dermatril® L

Zalecany materiał: NBR (Nitrylokauczuk) 0,11 mm

Czas nośności przy nieprzerwanym kontakcie: > 480 min

W przypadku krótkotrwałego kontaktu z rękoma

Nazwa handlowa/oznaczenie KCL 741 Dermatril® L

Zalecany materiał: NBR (Nitrylokauczuk) 0,11 mm

Czas nośności przy sporadycznym kontakcie (natrąskiwacz): > 480 min

Podane wyżej czasy przenikania zostały wyznaczone na podstawie badań przeprowadzonych w laboratorium firmy KCL na próbkach zalecanych typów rękawiczek. Zalecenia te znajdują zastosowanie jedynie do produktów dostarczanych przez nas. W przypadku rozpuszczania lub mieszania z innymi substancjami prosimy o kontakt z producentem rękawiczek spełniających wymagania normy i oznakowania znakiem CE (np: KCL GmbH, D36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Ochrona skóry

Nosić odpowiednią odzież ochronną.

Dobór środków ochrony ciała zależy od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych. Odporność chemiczną środków ochronnych należy uzgodnić z ich dostawcami.

Ochrona dróg oddechowych

Ochrona dróg oddechowych jest wymagana przy: tworzenie się pyłów

Urządzenie filtrujące z filtrem względnie urządzenie filtrujące z nawiewem typ: P2

Przedsiębiorca musi zapewnić, że konserwacja, czyszczenie i testowanie środków ochrony dróg oddechowych są przeprowadzane zgodnie z informacjami dla użytkownika producenta i odpowiednio udokumentowane.

Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

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

Stan fizyczny:	stały
Kolor:	niebieski
Zapach:	bez zapachu

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 7 z 13

Próg zapachu:	nieokreślony
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	147 °C
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	nieokreślony
Palność materiałów:	nieokreślony
Granice wybuchowości - dolna:	nie dotyczy
Granice wybuchowości - górna:	nie dotyczy
Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
Temperatura samozapłonu:	nieokreślony
Temperatura rozkładu:	Brak danych
pH (przy 20 °C):	3,5 - 4,5 (50 g/l)
Lepkość kinematyczna:	nieokreślony
Rozpuszczalność w wodzie: (przy 20 °C)	317 g/l
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	nieokreślony
Tempo rozpuszczania:	nieokreślony
Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	Brak danych
Stabilność dyspersji:	nieokreślony
Prężność par:	Brak danych
Prężność par:	nieokreślony
Gęstość (przy 20 °C):	2,284 g/cm ³
Gęstość względna:	nieokreślony
Gęstość usypowa:	Brak danych
Względna gęstość pary:	nieokreślony
Charakterystyka cząsteczek:	nieokreślony

9.2. Inne informacje**Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego**

Właściwości wybuchowe	
Brak danych	
Kontynuowana palność:	Brak danych
Temperatura samozapłonu	
ciała stałego:	nieokreślony
gazu:	nie dotyczy
Właściwości utleniające	
Brak danych	

Inne właściwości bezpieczeństwa

Szybkość odparowywania względna:	nieokreślony
Badanie na oddzielenie rozpuszczalnika:	nieokreślony
Zawartość rozpuszczalnika:	nieokreślony
Zawartość ciała stałego:	100%
Temperatura sublimacji:	nieokreślony
Temperatura mięknięcia:	nieokreślony
Punkt pour:	nieokreślony
nieokreślony:	
Lepkość dynamiczna:	nieokreślony
Czas wypływu:	nieokreślony

Informacja uzupełniająca

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 8 z 13

nieokreślony

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Brak danych

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt pozostaje stabilny w przypadku magazynowania w normalnych temperaturach otoczenia.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Środek utleniający, silny

Proszek metalowy (Magnesium)

Hydroxylamine

10.4. Warunki, których należy unikać

Gorąco

10.5. Materiały niezgodne

Brak danych

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Podczas pożaru mogą powstawać:

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

Informacje uzupełniające

Brak danych

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**Toksykokinetyka, metabolizm i rozmieszczenie**

Brak danych

Toksyczność ostra

Działa szkodliwie po połknięciu.

Na wskutek wdychania pyłu może dojść do podrażnień dróg oddechowych.

Nr CAS	Nazwa chemiczna				
	Droga narażenia	Dawka	Gatunek	Źródło	Metoda
7758-99-8	pentahydrat siarczanu miedzi				
	droga pokarmowa	ATE 481 mg/kg			
	skóra	LD50 > 2000 mg/kg	Szczur	Study report (1993)	OECD Guideline 402

Działanie drażniące i żrące

Działanie żrące/drażniące na skórę: Działa drażniąco na skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Działanie uczulające

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość, mutagenność, działanie szkodliwe na rozrodczość

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie szkodliwe na rozrodczość: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 9 z 13

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.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Brak danych

Specyficzne działanie w próbie na zwierzętach

Brak danych

Informacja uzupełniająca do badań

Brak danych

Informacje uzyskane na podstawie doświadczeń zebranych w praktyce.

Brak danych

11.2. Informacje o innych zagrożeniach**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Brak danych

Inne informacje

Uszkodzenia wątroby i nerek

Informacja uzupełniająca

Produkt drażniący

Zburzenia żołądkowo-jelitowe

Wymioty

Bóle głowy

Chemiczne zapalenie spojówek (Chemosis).

Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

Zmętnienie rogówki.

Zapaść krążenia

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1. Toksyczność**

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 10 z 13

Nr CAS	Nazwa chemiczna					
	Toksyczność dla organizmów wodnych	Dawka	[h] [d]	Gatunek	Źródło	Metoda
7758-99-8	pentahydrat siarczanu miedzi					
	Ostra toksyczność dla ryb	LC50 mg/l	0,193	96 h	Pimephales promelas	Study report (1996) measurements were conducted by standard
	Ostra toksyczność dla alg	ErC50 mg/l	0,152	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Publication (2005) OECD Guideline 201
	Ostra toksyczność dla skorupiaków	EC50 mg/l	0,007	48 h	Daphnia magna	Study report (1978) - Test were conducted on Daphnia magna t
	Toksyczność dla ryb	NOEC mg/l	0,123	12 d	Atherinops affinis	Mar. Environ. Res. 31: 17-35 (1991) Three tests are reported, designed to de
	Toksyczność dla alg	NOEC mg/l	0,0102	19 d	other aquatic plant: giant kelp Macrocystis pyrife	Mar. Ecol. Prog. Ser. 68: 147 - 156 (199) Tests were conducted to determine the ef
	Toksyczność dla skorupiaków	NOEC mg/l	0,033	14 d	Penaeus mergulensis and Penaeus monodon	Bull. Environ. Contain. Toxicol. (1995) The effects of dissolved copper on the g

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Metody do określenia biodegradacji nie nadają się do stosowania w przypadku materiałów nieorganicznych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych

BCF

Nr CAS	Nazwa chemiczna	BCF	Gatunek	Źródło
7758-99-8	pentahydrat siarczanu miedzi	0,02 - 20	Crangon crangon	Symp. Biologica. Hun

12.4. Mobilność w glebie

Brak danych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja ta nie spełnia kryteriów PBT/vPvB zarządzenia REACH, aneks XIII.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie ma właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do organizmów innych niż zwalczane.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Należy unikać wprowadzania do środowiska.

Informacja uzupełniająca

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów****Zalecenia**

Usunięcie zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE dotyczącą odpadów i odpadów niebezpiecznych.

Zgodnie z przepisami zlecić przeprowadzenie badań fizyczno-chemicznych. Nie wprowadzać do kanalizacji.

Nie należy mieszać z innymi odpadami.

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 11 z 13

Usuwanie zanieczyszczonych opakowań i zalecane środki czyszczące

Zanieczyszczone opakowania utylizować tak samo, jak ich zawartość.

Zaszeregowanie kluczowych numerów odpadków/oznaczeń odpadów należy przeprowadzić zgodnie z rozporządzeniem o wprowadzeniu Europejskiego Katalogu Odpadów specyficznych dla branż i procesów.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Transport lądowy (ADR/RID)

14.1. Numer UN lub numer UN 3077**identyfikacyjny ID:****14.2. Prawidłowa nazwa****przewozowa UN:****14.3. Klasa(-y) zagrożenia w** MATERIAL ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (pentahydrat**transporcie:** siarczanu miedzi)**14.4. Grupa pakowania:** 9

Etykiety: III

Kod klasyfikacji: 9

Postanowienia specjalne: M7

Ilość ograniczona (LQ): 274 335 375 601

Udostępniona ilość: 5 kg

Kategorie transportu: E1

Numer zagrożenia: 3

Kod ograniczeń przejazdu przez 90

tunele: -

Transport wodny śródlądowy (ADN)

14.1. Numer UN lub numer UN 3077**identyfikacyjny ID:****14.2. Prawidłowa nazwa****przewozowa UN:****14.3. Klasa(-y) zagrożenia w** MATERIAL ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O. (pentahydrat**transporcie:** siarczanu miedzi)**14.4. Grupa pakowania:** 9

Etykiety: III

Kod klasyfikacji: 9

Postanowienia specjalne: M7

Ilość ograniczona (LQ): 274 335 375 601

Udostępniona ilość: 5 kg

E1

Transport morski (IMDG)

14.1. Numer UN lub numer UN 3077**identyfikacyjny ID:****14.2. Prawidłowa nazwa****przewozowa UN:****14.3. Klasa(-y) zagrożenia w** ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper**transporcie:** sulphate pentahydrate)**14.4. Grupa pakowania:** 9

Etykiety: III

Postanowienia specjalne: 9

Ilość ograniczona (LQ): 274, 335, 966, 967, 969

Udostępniona ilość: 5 kg

EmS: E1

F-A, S-F

Transport lotniczy (ICAO-TI/IATA-DGR)

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 12 z 13

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:	UN 3077
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (copper sulphate pentahydrate)
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:	9
14.4. Grupa pakowania:	III
Etykiety:	9
Postanowienia specjalne:	A97 A158 A179 A197
Ilość ograniczona (LQ) (transp.lotniczy pasażerski):	30 kg G
Passenger LQ:	Y956
Udostępniona ilość:	E1
IATA-Instrukcja pakowania (transp.lotniczy pasażerski):	956
IATA-Maksymalna ilość (transp.lotniczy pasażerski):	400 kg
IATA-Instrukcja pakowania (transp.lotniczy towarowy):	956
IATA-Maksymalna ilość (transp.lotniczy towarowy):	400 kg

14.5. Zagrożenia dla środowiska

ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU:	Tak
Środki zaradcze:	copper sulphate pentahydrate

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**Informacje dotyczące przepisów UE**

Ograniczenia użycia (REACH, załączniku XVII):

Wpis 75

Dane do dyrektywy 2012/18/UE (SEVESO III):

E1 Niebezpieczne dla środowiska wodnego

Przepisy narodowe

Ograniczenie stosowania:

Przestrzegać ograniczeń zatrudniania według ustawy o ochronie pracy nieletnich (94/33/WE). Przestrzegać ograniczeń zatrudniania kobiet w ciąży i karmiących matek według wytycznych rozporządzenia o ochronie matki pracującej (92/85/EWG).

Klasa zagrożenia wód (D):

3 - silnie zagrażający dla wód

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tej substancji nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa substancji.

SEKCJA 16: Inne informacje

Zmiany

Ta karta zawiera zmiany poprzedniej wersji w sekcji (ach): 9,12.

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat zur Analyse, ACS, Reag. Ph. Eur.

Aktualizacja: 08.09.2025

Numer materiału: AC14.00484

Strona 13 z 13

Skróty i akronimy

Acute Tox. 4: Toksyczność ostra, kategoria zagrożenia 4
Skin Irrit. 2: Działanie drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2
Eye Dam. 1: Poważne uszkodzenie oczu, kategoria zagrożenia 1
Aquatic Acute 1: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kategoria ostra 1
Aquatic Chronic 1: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kategoria przewlekła 1
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

Wydźwięk zdań H i EUH (Numer i pełny opis)

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Informacja uzupełniająca

Informacje podane w tej karcie charakterystyki odpowiadają naszej najlepszej wiedzy w momencie oddawania do druku. Informacje powinny dawać punkty odniesienia do bezpiecznego obchodzenia się zawartego w tym arkuszu o zachowaniu środków ostrożności produktu w przypadku jego magazynowania, obrabiania, transportu i usunięcia. Danych nie należy przenosić na inne produkty. Jeśli produkt zostanie zmieszany lub przetworzony z innymi materiałami, dane tego arkusza o zachowaniu ostrożności nie są przenośne nie bez pozwolenia na w ten sposób sporządzony nowy materiał.

Dane oparte na aktualnym stanie naszej wiedzy, nie stanowią jednak zapewnienia właściwości i nie uzasadniają stosunku prawnego.

Przepisy i ustawy winny być przestrzegane przez odbiorców naszych produktów w ich własnym interesie.

Zapewnij użytkownikom odpowiednie informacje, instrukcje i szkolenia.