

Data sporządzenia
Data aktualizacji

2.01.2008 r.
1.01.2026 r.

SEKCJA 1: Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	Arginox Bronze
Zawiera	Kąpiel do czernienia – oksyda brązowa
Nanopostać	Siarczan miedzi 5hydrat, kwas octowy lodowaty
Kod UFI	nie dotyczy D910-J064-T004-R6MW

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie	Płyn do zdobienia srebra.
Zastosowanie	profesjonalne
Zastosowanie odradzane:	nie określono.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

„AG-AU Duber”
ul. Kijewo 54,
63-000 Środa Wlkp.
tel./fax 61 285-47-00
www.agauduber.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Tel. Alarmowy:	+48 690 352 534 (czynny całą dobę) 112 (czynny całą dobę)
----------------	--

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1272/2008
Mieszanina została zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie

Skin Irrit. 2	H315 - Działa drażniąco na skórę
Eye Dam. 1;	H318 – Powoduje poważne uszkodzenia oczu
Aquatic Acute 1	H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne
Aquatic Chronic 2,	H411- Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

2.2 Elementy oznakowania

Produkt został oznakowany zgodnie z rozporządzeniem WE nr 1272/2008 CLP

Hasło ostrzegawcze **NIEBEZPIECZEŃSTWO**
Piktogram



GHS05, GHS09

Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia

Działa drażniąco na skórę. Powoduje poważne uszkodzenia oczu. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

Dodatkowe informacje na etykiecie

Zawiera: Siarczan miedzi 5hydrat, kwas octowy lodowaty

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P264	Dokładnie umyć ręce po użyciu.
P280	Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ochronę oczu/ ochronę twarzy.
P332 + P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/ zgłosić się pod opiekę lekarza.
P302 + P352	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody

Data sporządzenia
Data aktualizacji

2.01.2008 r.
1.01.2026 r.

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
P362 + P364 Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.
P501 Zawartość/pojemnik usuwać jako odpad niebezpieczny

2.3. Inne zagrożenia

Produkt nie zawiera substancji PBT, vPvB oraz substancji zaburzających gospodarkę hormonalną w stężeniach większych niż 0,1 %.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2. Mieszaniny

Charakter chemiczny: Mieszanina chemiczna składająca się z soli chlorków i miedzi oraz kwasu octowego.

Nazwa substancji	Identyfikatory	Klasyfikacja 1272/2008	Stężenie [%]
Miedzi siarczan 5hydrat	WE: 231-847-6 CAS: 7758-99-8	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1, H410	8-10
	Nr rejestracji REACH: 01-2119520566-40-XXXX		
Chlorek amonu	WE: 235-186-4 CAS: 12125-02-9	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319	4-5
	Nr rejestracji REACH: 01-2119489385-24-XXXX		
Kwas octowy lodowaty 99,5%	WE: 200-580-7 CAS: 64-19-7	Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1A, H314	9-10
	Nr rejestracji REACH: 01-2119475328-30-XXXX		

*Pełne znaczenie zwrotów zagrożenia H ujęto w punkcie 16

Specyficzne stężenia graniczne:

Kwas octowy

Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 %

Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 90 %

Skin Corr. 1B; H314: 25 % ≤ C < 90 %

Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 %

Siarczan miedzi

Aquatic Acute 1, H400 M=10

Aquatic Chronic 1, H410 M=1

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Uwagi ogólne

Należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować zalecane środki ostrożności zamieszczone na etykiecie.

Po narażeniu drogą oddechową:

Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Zapewnić osobie ciepło i spokój. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Jeżeli osoba nie oddycha, oddycha nieregularnie lub gdy oddychanie ustało, wykwalifikowany personel powinien wykonać sztuczne oddychanie lub podawać tlen.

W kontakcie ze skórą:

Bezwzględnie skonsultować się z lekarzem. Zdjąć zanieczyszczoną odzież, skórę zmyć dużą ilością bieżącej i chłodnej wody. Nie stosować mydeł ani zasadowych środków zobojętniających. Oparzenia chemikaliami powinny być niezwłocznie opatrzone przez lekarza.

W kontakcie z oczami

Data sporządzenia
Data aktualizacji

2.01.2008 r.
1.01.2026 r.

Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody przy szeroko odchylonej powiece przez min 10 minut. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Zasięgnąć porady medycznej. Oparzenia chemikaliami powinny być niezwłocznie opatrzone przez lekarza.

W przypadku spożycia

Bezwzględnie zasięgnąć porady medycznej. Przemyć usta wodą. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Zapewnić osobie ciepło i spokój. Nie wywoływać wymiotów. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Potencjalnie ostre działanie na zdrowie

Kontakt z okiem: Powoduje poważne oparzenia oczu i uszkodzenia oczu
Wdychanie: Możliwe podrażnienie górnych dróg oddechowych
Kontakt ze skórą: Powoduje podrażnienia skóry
Spożycie: Brak informacji

Objawy wynikające z nadmiernej ekspozycji

Kontakt z okiem: Wywołuje poważne oparzenia powiek, gałki ocznej i trwałe uszkodzenie oczu, zaczerwienienie, pieczenie, ból.
Wdychanie: Produkt w postaci mgły powoduje podrażnienia błon śluzowych, katar
Kontakt ze skórą: Podrażnienie, pieczenie, zaczerwienienie, ból.
Spożycie: Możliwe dolegliwości jelitowo – żołądkowe

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

W miejscu pracy powinny być dostępne środki umożliwiające natychmiastową pomoc przed lekarską. Leczyć objawowo. W przypadku kontaktu z skórą lub oczami oraz połknięcia lub wdychania dużej ilości, natychmiast skontaktować się z lekarzem specjalizującym się w leczeniu zatruciu truciznami.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

CO₂, proszki gaśnicze, piany gaśnicze, aerozol wodny
Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Zwarty strumień wody

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W przypadku pożaru istnieje możliwość tworzenia się niebezpiecznych gazowych produktów lub oparów. W kontakcie z metalami wydziela się wodór (niebezpieczeństwo eksplozji). W przypadku pożaru może powstać: chlorowodór, chlor. Tlenki azotu i siarki. Zbiorniki lub pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury, o ile jest to możliwe, usunąć z obszaru zagrożenia. Jeżeli nie można – należy chłodzić je wodą.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozpylając z bezpiecznej odległości wodę (niebezpieczeństwo rozerwania pojemnika pod wpływem wzrostu ciśnienia), o ile to możliwe usunąć z miejsca narażenia. Stosować niezależny aparat oddechowy oraz ubranie odporne kwasoodporne. Szybko izolować teren przez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy wypadku, jeżeli wybuchł pożar. W przypadku pożaru istnieje możliwość tworzenia się niebezpiecznych gazowych produktów lub oparów

Inne uwagi:

Nie dopuszczać do przedostawania się skażonej wody i innych środków gaśniczych do systemu kanalizacyjnego.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Unikać wdychania par / dymów / aerozoli. Unikać zanieczyszczenia produktem. Nosić ubranie ochronne. Osoby niezabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce. Zapewnić dostęp świeżego powietrza w pomieszczeniach zamkniętych. Źródła zapłonu trzymać w bezpiecznej odległości. Założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej (gogle, kombinezon, buty i rękawice ochronne bawełniano-gumowe, środki ochrony dróg oddechowych). Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Nie dotykać, ani nie przechodzić po

Data sporządzenia

2.01.2008 r.

Data aktualizacji

1.01.2026 r.

uwolnionym materiale. Zapewnić właściwą wentylację. W razie niewystarczającej wentylacji, należy nosić odpowiednią maskę.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji, wód powierzchniowych i wód gruntowych, rowów i piwnic. W przypadku przedostania się do zbiorników wodnych lub kanalizacji należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym (zatomować i obwałować miejsce wycieku). Powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

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

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnąć, zamknąć dopływ cieczy, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym). Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; zebrane duże ilości cieczy odpompować. Zebrać za pomocą materiału wiążącego cieczę (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, np.: węglanem wapnia lub sodu, zmielonym wapniem, dolomitom), i umieścić w kontenerach na odpady. Zebrany materiał potraktować jak odpady i dalej postępować wg pkt 13. Oczyszczyć skażone miejsce. Zanieczyszczoną powierzchnię spłukać wodą. Popłuczyny zebrać i usunąć jako odpad niebezpieczny.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w sekcji 8.

Informacje dotyczące dodatkowej gospodarki odpadowej podano w sekcji 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zadbać o dobry nawiew /odsysanie w miejscu pracy. Zbiorniki otwierać i obchodzić się z nimi ostrożnie. Przestrzegać zasad i przepisów BHP dotyczących pracy z chemikaliami. Podczas stosowania nie jeść, nie pić, unikać kontaktu z substancją; unikać wdychania par, przestrzegać zasad higieny osobistej; stosować środki ochrony indywidualnej (jak podano w punkcie 8); Izolować od materiałów palnych, nie palić tytoniu. Rozcieńczać dodając powoli kwas do wody i starannie wymieszać. Podczas otwierania pojemnika nie stosować narzędzi iskrzących (istnieje możliwość wytworzenia się wybuchowego gazu (wodoru) w pojemnikach). Puste pojemniki mogą zachować resztki produktu i mogą być niebezpieczne. Nie używać powtórnie pojemnika. Kwas solny reaguje z większością metali z wydzieleniem wodoru. W reakcjach z wieloma związkami wydzielają się silnie toksyczne gazy jak siarkowodór, cyjanowodór, arsenowodór czy chlor.

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

Przechowywać tylko w oryginalnych, szczelnych opakowaniach w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym miejscu. Unikać bezpośredniego nasłonecznienia. Chronić przed źródłami ciepła i ognia. Ograniczyć dostęp osób postronnych. Przewidzieć szczelną podłogę odporną na rozpuszczalniki. Trzymać oddzielnie od środków redukujących i materiałów palnych. Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska. Nie przechowywać w pobliżu żywności i napojów. Wyposażonym w instalację elektryczną i wentylacyjną w wydaniu przeciwwybuchowym. Chronić przed kontaktem z wodą i wilgocią. Trzymać z dala od alkaliów.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Nie składować wspólnie z środkami redukującymi i materiałami palnymi.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości graniczne narażenia (dla substancji składowych)

Specyfikacja	NDS	NDSch	NDSP	DSB
Chlorek amonu	10 mg/m ³	20 mg/m ³	-	-
Siarczan miedzi 5hydrat jako miedź i jej związki w przeliczeniu na Cu – dymy tlenków i sole rozpuszczalne	0,2 mg/m ³		-	-
Kwas octowy	25 mg/m ³	50 mg/m ³	-	-

*Na podstawie Rozporządzenia 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 zm).

Dodatkowe wskazówki:

Data sporządzenia
Data aktualizacji

2.01.2008 r.
1.01.2026 r.

Zalecane procedury monitoringu – metody oceny jakości powietrza na stanowisku pracy muszą odpowiadać wymogom norm DIN EN 482 i DIN EN 689.

- PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.
- PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w stanowisku pracy i interpretacja wyników.
- PN-EN-689: 2002. Powietrze na stanowiskach pracy – wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategią pomiarową.

DNEL:

Chlorek amonu

Pracownik, skóra, toksyczność przewlekła - 190 mg/kg/24h

Pracownik, wdychanie, toksyczność przewlekła – 33,5 mg/m³

Siarczan miedzi 5 hydrat

pracownicy, doustnie, toksyczność ostra: 0,082 mg/kg mc/dzień

pracownicy, narażenie długotrwałe, skóra: 0,041 mg/kg mc/dzień

Kwas octowy

pracownik wdychanie, toksyczność ostra - 25 mg/m³

pracownik wdychanie, toksyczność przewlekła - 25 mg/m³

PNEC:

Chlorek amonu

PNEC woda słodka: 1,2 mg/dm³

PNEC woda morska: 0,12 mg/dm³

PNEC oczyszczalnie ścieków: 16,2 mg/dm³

PNEC gleba: 0,163 mg/kg s.m. gleby

Siarczan miedzi

PNEC woda słodka: 7,8 µg/dm³

PNEC woda morska: 5,2 µg/dm³

PNEC oczyszczalnie ścieków: 0,38 mg/dm³

PNEC osad woda słodka: 8,7 mg/kg s.m. osadu

PNEC osad woda słona: 676 mg/kg s.m. osadu

PNEC gleba: 65,5 mg/kg s.m. gleby

Kwas octowy lodowaty

PNEC woda słodka: 3,058 mg/dm³

PNEC woda morska: 0,3058 mg/dm³

PNEC oczyszczalnie ścieków: 85 mg/dm³

PNEC osad woda słodka: 11,36 mg/kg s.m. osadu

PNEC osad woda słona: 1,136 mg/kg s.m. osadu

PNEC gleba: 30,58 mg/kg s.m. gleby

Kontrola narażenia

Nie jest wymagana specjalna wentylacja. Wydajna wentylacja ogólna powinna być wystarczająca aby kontrolować ekspozycję pracownika na zanieczyszczenia. Jeżeli niniejszy produkt zawiera składniki ograniczonego narażenia, należy stosować bariery procesowe, miejscowe wyciągi oparów lub inne zabezpieczenia techniczne pozwalające utrzymanie poziomu narażenia poniżej zalecanych lub prawnych granic.

Indywidualne środki ochrony,

Odzież zanieczyszczoną produktem natychmiast zdjąć. Myć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu pracy. Trzymać z dala od żywności, napojów i pasz. Nie wdychać gazów / oparów/ aerozoli. Unikać styczności z oczami i skórą. W trakcie stosowania nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu.

Ochrona skóry rąk:

Rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów, wykonane z gumy nitylowej lub innego materiału zalecanego przez producenta rękawic do kontaktu z tym produktem;

- pełny kontakt: rękawice z vitronu, grubość 0,7 mm, czas przenikania > 480 min

- przy rozprysku: rękawice z kauczuku butylowego, grubość 0,7 mm, czas przebicia > 120 min

Ochrona oczu:

Szczelnie zamknięte okulary ochronne lub gogle

Ochrona ciała

Odzież i obuwie ochronna odporna na chemikalia - kwasoodporne

Ochrona dróg oddechowych

Przy niewystarczającej wentylacji ochrona dróg oddechowych. Aparat oddechowy zaopatrzony w filtrpochłaniacz B-P2, ABEK lub lepszy

Kontrola narażenia środowiska

Zapobiec bezpośredniemu wyciekowi do kanalizacji / wód powierzchniowych. W razie przedostania się produktu do środowiska powiadomić odpowiednie służby.

Data sporządzenia
Data aktualizacji

2.01.2008 r.
1.01.2026 r.

UWAGA: Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte Rozporządzenie (UE) nr 2016/425. Doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonać z uwzględnieniem stężenia i formy występowania substancji w miejscu pracy, dróg narażenia, czasu ekspozycji i czynności wykonywanych przez pracownika. Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i oczyszczanie. Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia:	ciecz
Kolor:	niebieski
Zapach:	charakterystyczny octowy
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	brak danych
Początkowa temperatura wrzenia:	brak danych
Palność	produkt nie jest palny
Dolna i górna granica wybuchowości	Produkt nie grozi wybuchem, ale możliwe jest powstawanie par/ mieszanek powietrza grożących wybuchem.
Temperatura zapłonu:	brak danych
Temperatura samozapłonu:	brak danych
Temperatura rozkładu:	nie oznaczono
Wartość pH:	4,2
Lepkość kinetyczna:	brak danych
Rozpuszczalność:	rozpuszczalny w wodzie
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	brak danych
Prężność par:	brak danych
Względna gęstość par:	nie oznaczono
Gęstość (25°C):	brak danych
Charakterystyka cząstek	nie dotyczy

Inne informacje

Materiały wybuchowe	nie dotyczy
Gazy łatwopalne	nie dotyczy
Aerozole	nie dotyczy
Gazy utleniające	nie dotyczy
Gazy pod ciśnieniem	nie dotyczy
Płyny łatwopalne	nie dotyczy
Łatwopalne ciała stałe	nie dotyczy
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	nie dotyczy
Substancje ciekłe piroforyczne	nie dotyczy
Substancje stałe piroforyczne	nie dotyczy
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	nie dotyczy
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	nie dotyczy
Substancje ciekłe utleniające	nie dotyczy
Substancje stałe utleniające	nie dotyczy
Nadtlenki organiczne	nie dotyczy
Substancje powodujące korozję metali	nie dotyczy
Odczulone materiały wybuchowe	nie dotyczy

9.2. Inne informacje

Nie dotyczy.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

W warunkach normalnych produkt nie jest reaktywny chemicznie.

10.2. Stabilność chemiczna

W zalecanych warunkach stosowania produkt jest stabilny.

Data sporządzenia
Data aktualizacji

2.01.2008 r.
1.01.2026 r.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie następują niebezpieczne reakcje.

10.4. Warunki, których należy unikać

Wysoka temperatura, źródła zapłonu.

10.5. Materiały niezgodne

Wodorotlenki metali, chlor, chlorany, azotyny, silne utleniacze..

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania, nie powinien nastąpić niebezpieczny rozkład produktu, jednak w wysokiej temperaturze mogą pojawić się SOX, NHx, pary kwasu octowego.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych - Mieszaniny

Nie przeprowadzono badań toksykologicznych dla opisywanego produktu. Ocenę toksyczności przeprowadzono w oparciu o dane dla składników mieszaniny:

Chlorek amonu	LD50 doustnie szczur 1410 mg/kg masy ciała LD50 dermalnie mysz > 2000 mg/kg masy ciała Działanie żrące/drażniące na skórę: brak danych Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: działa drażniąco dla oczu Działanie uczulające na drogi oddechowe: brak danych. Mutagenność: nie sklasyfikowano. Rakotwórczość: nie sklasyfikowano. Szkodliwe działanie na rozrodczość: nie sklasyfikowano. Działanie toksyczne na narządy docelowe-narażenie jednorazowe: brak danych. Działanie toksyczne na narządy docelowe-narażenie powtarzane: brak danych.
Siarczan miedzi 5 hydrat	Toksyczność ostra: LD50 doustnie szczur: 403-575 mg/kg masy ciała dermalnie szczur > 2000mg/kg masy ciała Działanie żrące/drażniące na skórę: nie dotyczy Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: Powoduje poważne uszkodzenie oczu Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: nie dotyczy Mutagenność: nie sklasyfikowano. Rakotwórczość: nie sklasyfikowano. Szkodliwe działanie na rozrodczość: nie sklasyfikowano.
Kwas octowy lodowaty	Działanie żrące / drażniące na skórę Powoduje poważne oparzenia skóry. Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy Powoduje poważne oparzenia i uszkodzenia oczu. Działanie uczulające na drogi oddechowe: nie dotyczy Mutagenność: nie sklasyfikowano. Rakotwórczość: nie sklasyfikowano. Szkodliwe działanie na rozrodczość: nie sklasyfikowano. Działanie toksyczne na narządy docelowe-narażenie jednorazowe: brak danych. Działanie toksyczne na narządy docelowe-narażenie powtarzane: brak danych.

Toksyczność mieszaniny ATE mix

ATE_{mix} (doustnie) 3271 mg/kg

ATE_{mix} (skóra) – nie dotyczy

ATE_{mix} (Wdychanie) nie dotyczy

ATE_{mix} (Wdychanie pary i mgły) nie dotyczy

Toksyczność mieszaniny

Działanie żrące/drażniące na skórę

Działa drażniąco na skórę

Poważne uszkodzenie oczu/ działanie drażniące na oczy

Powoduje poważne uszkodzenia 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

Rakotwórczość

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Szkodliwe działanie 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.

Data sporządzenia
Data aktualizacji

2.01.2008 r.
1.01.2026 r.

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.

Informacja o możliwych drogach narażenia

Kontakt z okiem Powoduje poważne oparzenia i uszkodzenia oczu

Kontakt ze skórą Powoduje podrażnienia skóry

Wdychanie Może powodować poparzenia, podrażnienia

Spożycie niedostępne

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Kontakt z okiem Możliwe podrażnienia, łzawienie, zaczerwienienie.

Kontakt ze skórą Podrażnienia, pieczenie, zaczerwienienie, pieczenie, ból.

Wdychanie Podrażnienie układu oddechowego, kaszel, duszność, oparzenia układu oddechowego.

Spożycie Możliwe dolegliwości jelitowo – żołądkowe

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak danych

Dodatkowe wskazówki toksykologiczne

Produkt wskazuje na występowanie następujących niebezpieczeństw: żrący.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Mieszanina żrąca, niebezpieczna dla środowiska. Działa toksycznie na organizmy wodne i może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Chlorek amonu

Ryby: C.caprio LC0: 209 mg/l/96h. L.macrochirus: 725 mg/l/96 h.

Trwałość i zdolność do rozkładu: brak dostępnych danych

Zdolność do bioakumulacji: brak dostępnych danych

Mobilność w glebie: brak dostępnych danych.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: brak dostępnych danych.

Inne szkodliwe skutki działania: brak dostępnych danych.

Siarczan miedzi 5 hydrat

Ryby: LC50: 0,1-2,5 mg/l/96h (substancja bezwodna). Daphnia magna EC50: 0,024 mg/l/48h (substancja bezwodna). Algi:

Sc.quadricauda EC50: 0,1 mg/l/4h (substancja bezwodna).

Trwałość i zdolność do rozkładu: brak dostępnych danych

Zdolność do bioakumulacji: brak dostępnych danych

Mobilność w glebie: brak dostępnych danych.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: brak dostępnych danych.

Inne szkodliwe skutki działania: brak dostępnych danych

Kwas octowy lodowaty

Graniczne stężenie toksyczne dla: ryb: Leuciscus idus melanotus – 368 mg/l (LC0/48 h), salmo gairdneri irideus – 50 mg/l

(LC0)*, Cyprinus harpio – 15 mg/l (LC0)*; skorupiaków Daphnia magna – 78 mg/l (EC0/24 h); planktonu: Gammarus pulex

– 6 mg/l, Epeorus assimilis – 1 mg/l, Vorticella campanula - 12 mg/l; glonów: siali flavilatera - 250 mg/l, Chironamus

plumosus – 12 mg/l, Limnea opata – 15 mg/l, Paramaecium caudatum - 12 mg/l, Scenedesmus quadricauda – 4000 mg/l,

Microcystis aeruginosa – 90 mg/l; bakterii Pseudomonas putida – 2850 mg/l; pierwotniaków Entosiphon sulcatum – 78 mg/l.

Stężenie śmiertelne dla: ryb Leuciscus idus melanotus – 410 mg/l (LC50/48 h), Gobio gobio – 100-200 mg/l; skorupiaków

Daphnia magna – 95 mg/l (EC50/24 h), 114 mg/l (EC100/24 h).

)* - brak danych na temat czasu ekspozycji.

Trwałość i zdolność do rozkładu: biodegradowalny

Zdolność do bioakumulacji: Współczynnik biokoncentracji: BCF = 3,16.

Mobilność w glebie: brak dostępnych danych.

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Substancja nie jest sklasyfikowana jako PBT / vPvB.

Inne szkodliwe skutki działania: brak dostępnych danych..

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych

12.4. Mobilność w glebie

Produkt mobilny w glebie, rozpuszcza się i rozprzestrzenia w środowisku wodnym.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Data sporządzenia

2.01.2008 r.

Data aktualizacji

1.01.2026 r.

Brak danych

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak danych

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt

Metody likwidowania:

Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczone do minimum, jeśli to możliwe. Znacznych ilości odpadowego produktu nie należy odprowadzać do kolektora sanitarnego, ale należy je poddać obróbce w odpowiedniej oczyszczalni. Należy utylizować nadmiar produktów i produkty nienadające 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 ograniczone do minimum, jeśli to 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. Puste pojemniki lub ich wykładziny mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać kontaktu materiału z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadami komunalnymi. Usuwać tak jak materiał niebezpieczny. Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych.

Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587), Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r., o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 927), Klasyfikacja odpadów zgodnie. Rozporządzenie Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów z dnia 2 stycznia 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 10).

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN2789

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Materiał zagrażający środowisku, ciecz (kwas octowy 99%)

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

8

14.4. Grupa pakowania

II

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Tak

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Brak danych

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

Przepis prawny: Rozporządzenie WE Nr 1907/2006 (REACH)

Dotyczy: Aneks XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze zezwoleń. Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC).

Informacja: Brak danych

Data sporządzenia
Data aktualizacji

2.01.2008 r.
1.01.2026 r.

Dotyczy: Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów.

Informacja: Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

Kartę wykonano zgodnie z:

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2022. poz. 1816.). 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.). Rozporządzenie WE nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), 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/EEG i dyrektywę Komisji 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EEG i 2000/21/WE. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2023, poz. 419). 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/EEG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urż UE nr L 353 z 31 grudnia 2008 roku). Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. 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). DYREKTYWAMI KOMISJI: 2000/39/WE z dnia 8.06.2000r. i 2006/15/WE z dnia 7.02.2006r. ustanawiające pierwszy i drugi wykaz wskaźnikowych wartości dopuszczalnych ryzyka zawodowego. Klasyfikacją towarów niebezpiecznych zgodnie z Umową Europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR). Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650z zm.). Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 30.12.2004 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych. (tj. z dnia 9 września 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 1488)). Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587), Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r., o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (tj. Dz.U. z 2024 r. poz. 927), Rozporządzenie Ministra Klimatu w sprawie katalogu odpadów z dnia 2 stycznia 2020 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 10).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla składników mieszaniny dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego

SEKCJA 16. Inne informacje

Pełny tekst skróconych zwrotów H:

Flam. Liq. 3,	H226 – Łatwopalna ciecz i pary
Acute Tox. 4,	H302 – Działa szkodliwie po połknięciu
Eye Irrit. 2,	H319 – Działa drażniąco na oczy
Skin Corr. 1A,	H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
Skin Irrit.	H315 - Działa drażniąco na skórę
Eye Dam. 1;	H318 – Powoduje poważne uszkodzenia oczu
Aquatic Acute 1	H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne
Aquatic Chronic 2,	H411- Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

Źródło: Na podstawie danych zawartych w dokumentacji IUCLID i CSR

Porady szkoleniowe

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenia stanowiskowe.

Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa).

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

CAS (Chemical Abstracts Service)

Numer WE oznacza jeden z trzech numerów wymienionych poniżej:

- numer przypisany substancji w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS)
- numer przypisany substancji w Europejskiej Liście Substancji Notyfikowanych (Elincs).

Data sporządzenia

2.01.2008 r.

Data aktualizacji

1.01.2026 r.

- numer w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji Komisji Europejskiej "No-longer polymers" (NPL)
NDS - najwyższe dopuszczalne stężenia substancji szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
NDSch - najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP - najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
Nr UN - Numer rozpoznawczy materiału (numer ONZ, numer UN)
ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych,
RID - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych,
IMDG - Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
IATA - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

Inne źródła informacji

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

ESIS European Chemical Substances Information System

ECHA Website

Inne informacje:

Klasyfikacji mieszaniny dokonano zgodnie z metodami pomostowymi opisanymi w rozporządzeniu WE 1272/2008.

Produkt opisany w karcie charakterystyki powinien być przechowywany i stosowany zgodnie z dobrą praktyką przemysłową i w zgodzie z wszelkimi przepisami prawnymi.

Zawarte w karcie charakterystyki informacje oparte o obecny stan wiedzy, mają za zadanie opisanie produktu z punktu widzenia przepisów prawnych w zakresie bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska. Nie powinny być rozumiane jako gwarancja określonych właściwości.

Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

Aktualizacja punktów: 1

Wersja 2.1