

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0
Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Identyfikacja substancji	Bromoform
Numer rejestracji (REACH)	informacja nie jest dostępna
Numer CAS	2909-52-6
Alternatywna(-e) nazwa(-y)	tribromometan

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania	cele laboratoryjne i analityczne chemikalia laboratoryjna
Kod HS	2845.90.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Zeochem AG Joweid 5, CH-8630 Rüti Szwajcaria	Telefon: +41 44 922 93 93 e-Mail: info@zeochem.com Strona www: https://www.zeochem.com
--	--

1.4 Numer telefonu alarmowego

Ośrodek zatruć		
Państwo	Nazwa	Telefon
Stany Zjednoczone	CHEMTREC USA	+1 800 424 9300 - 24h/7d
Szwajcaria	Toxzentrum Zürich / Tox. Info Suisse	+41 44 251 51 51 / CH: 145 - 24h/7d

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Sekcja	Klasa zagrożenia	Kategoria	Klasa i kategoria zagrożenia	Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia
2.6	substancja ciekła łatwopalna	3	Flam. Liq. 3	H226
3.10	toksyczność ostra (droga pokarmowa)	4	Acute Tox. 4	H302
3.11	toksyczność ostra (przez drogi oddechowe)	3	Acute Tox. 3	H331
3.2	działanie żrące/podrażniające na skórę	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	2	Eye Irrit. 2	H319
4.1C	stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe	2	Aquatic Chronic 2	H411

Pełny tekst skrótów: zob. SEKCJA 16.

Najważniejsze szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko oraz związane z

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0

Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

właściwościami fizykochemicznymi

Produkt jest palny i może zapalić się od potencjalnych źródeł zapłonu. Wycieki i woda gaśnicza mogą powodować zanieczyszczenie cieków wodnych.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)

- Hasło
ostrzegawcze

niebezpieczeństwo

2.2.1.2 Piktogramy

GHS02, GHS06, GHS09	
------------------------	--

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	
H226	łatwopalna ciecz i pary
H302	działa szkodliwie po połknięciu
H315	działa drażniąco na skórę
H319	działa drażniąco na oczy
H331	działa toksycznie w następstwie wdychania
H411	działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

Zwroty wskazujące środki ostrożności	
P210	przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić
P261	unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy
P273	unikać uwolnienia do środowiska
P280	stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy/ochronę słuchu
P304+P340	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania
P311	skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem
P370+P378	w przypadku pożaru: Użyć piasku, dwutlenku węgla lub gaśnicy proszkowej do gaszenia
P391	zebrać wyciek
P403+P233	przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty
P403+P235	przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu
P501	zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami

2.3 Inne zagrożenia

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Zgodnie z wynikami oceny substancja nie jest PBT ani vPvB.

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$.

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0
Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nazwa substancji	bromoform
Identyfikatory	
Nr. CAS	2909-52-6
Nr. WE	220-823-0
Czystość	>98 %

Specyficzne stężenia graniczne	Współczynniki M	ATE	Droga narażenia
-	-	1.388 mg/kg 3 mg/l/4h	droga pokarmowa droga oddechowa: para

Wzór cząsteczkowy	CDBr3
Masa cząsteczkowa	254 g/mol

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Uwagi ogólne

Nie pozostawiać poszkodowanego bez opieki. Wynieść poszkodowanego z obszaru zagrożenia. Poszkodowanego utrzymywać pod przykryciem, w cieple. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Zasięgnąć porady lekarza w przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości, lub jeżeli objawy nie ustępują. W przypadku utraty przytomności ułożyć osobę w pozycji bezpiecznej. Nigdy nie podawać niczego doustnie.

Po narażeniu przez drogi oddechowe

W przypadku nieregularnego oddechu lub bezdechu należy natychmiast zgłosić się do lekarza i rozpocząć czynności pierwszej pomocy. W przypadku działania drażniącego na drogi oddechowe, należy skonsultować się z lekarzem. Zapewnić dostęp do świeżego powietrza.

Po kontakcie ze skórą

Umyć dużą ilością wody z mydłem.

Po kontakcie z oczami

Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. nadal płukać. Spłukiwać obficie czystą, świeżą wodą, przez co najmniej 10 minut, utrzymując otwarte powieki.

Po narażeniu przez przewód pokarmowy

Przepłukać usta wodą (tylko, gdy osoba jest przytomna). NIE wywoływać wymiotów.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy i skutki dotychczas nie są znane.

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

żadne

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0

Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Rozpylona woda, Piana odporna na alkohol, BC-proszek, Dwutlenek węgla (CO₂)

Niewłaściwe środki gaśnicze

Silny strumień wody

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W przypadku niedostatecznej wentylacji i/lub podczas stosowania, mogą tworzyć łatwopalne/wybuchowe mieszaniny para-powietrze. Pary rozpuszczalników są cięższe od powietrza i mogą rozprzestrzeniać się nad podłożem. Miejsca, które nie są wentylowane np. obszary natlenione poniżej poziomu gruntu takie jak przewody i wały są szczególnie narażone na obecność substancji lub mieszanin łatwopalnych.

Produkty spalania stwarzające zagrożenie

Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO₂), Bromowodór (HBr)

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Dostosować procedury postępowania w przypadku pożaru do otoczenia pożaru. Nie pozwalać na odpływ wody gaśniczej do kanalizacji i cieków wodnych. Zebrać oddzielnie zanieczyszczoną wodę gaśniczą. Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności.

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

Usunąć ludzi w bezpieczne miejsce.

Dla osób udzielających pomocy

Nosić aparat oddechowy, w przypadku narażenia na działanie par/pyłów/mgieł/gazów.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zebrać zanieczyszczoną wodę przeznaczoną do mycia i ją zutylizować. Poinformować właściwą instytucję, jeśli substancja została wprowadzona do wód powierzchniowych lub do kanalizacji.

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

Porady na temat zapobiegania rozprzestrzenianiu się wycieku

Przykrywanie kanalizacji

Porady na temat sposobu czyszczenia wycieku

Wycierać za pomocą materiału sorpcyjnego (np. szmata, fliz). Zebrać wyciek: trociny, diatomit, piasek, spoiwo uniwersalne

Właściwe metody zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia

Użycie materiału sorpcyjnego.

Inne informacje związane z wyciekami lub uwolnieniem

Umieścić w odpowiednich pojemnikach do usunięcia. Przewietrzyć dotknięty obszar.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5. Osobiste wyposażenie ochronne: zob. sekcja 8. Materiały niezgodne: zob. sekcja 10. Postępowanie z odpadami: zob. sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zalecenia

Przechowywać w suchym miejscu.

- Zapobieganie powstawania pożaru, a także tworzenia się aerozolu i pyłu

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0

Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Stosować ogólne i miejscowe wietrzenie. Unikanie źródła zapłonu. Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu. Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu. Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Ze względu na niebezpieczeństwo wybuchu, zapobiegać wyciekom par do piwnic, kanałów i rowów. Uziemić/połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy. Używać elektrycznego/wentylującego/oświetlniowego/przeciwwybuchowego sprzętu. Używać wyłącznie nieiskrzących narzędzi.

- Szczegółowe notatki/informacje

Miejsca, które nie są wentylowane np. obszary natlenione poniżej poziomu obszaru gruntu takie jak przewody i wały są szczególnie narażone na obecność substancji lub mieszanin łatwopalnych. Opary są cięższe od powietrza i rozprzestrzeniają się nad podłożem i tworzą z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy

Po użyciu, umyć ręce. Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy. Zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przez wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków. Nigdy nie przechowywać jedzenia i picia w pobliżu chemikaliów. Nigdy nie umieszczać chemikaliów w pojemnikach, które normalnie używane są do żywności lub napojów. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.

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

Zarządzanie ryzykiem w zakresie

- Atmosfery wybuchowe

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w miejscu dobrze wentylowanym. Stosować ogólne i miejscowe wietrzenie. Przechowywać w chłodnym miejscu. Chronić przed światłem słonecznym.

- Zagrożenia związane z palnością

Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu. Chronić przed światłem słonecznym.

- Wymagania dotyczące wentylacji

Przechowywać każdą substancję, która emituje szkodliwe opary i gazy w miejscu, które umożliwia ich stałą ekstrakcję. Stosować ogólne i miejscowe wietrzenie. Uziemić/połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy.

- Zgodności z opakowaniem

Mogą być stosowane tylko opakowania, które są zatwierdzone (np. wg. ADR).

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Ogólne przepisy: zob. sekcja 16.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy)											
Państwo	Nazwa czynnika	Nr. CAS	Identyfikator	NDS 8godz. [ppm]	NDS 8godz. [mg/m³]	NDSch [ppm]	NDSch [mg/m³]	NDSP [ppm]	NDSP [mg/m³]	Adnotacja	Źródło
PL	bromoform	75-25-2	NDS		5					H	Dz.U. - 2021

Adnotacja

H wchłaniany przez skórę

NDS 8godz. średnia ważona czasu (dopuszczalne długotrwałe narażenie): mierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu podstawowego równego osiem godzin, jako czasowa średnia ważona (jeżeli nie postanowiono inaczej)

NDSch dopuszczalna wartość krótkotrwałego narażenia: wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miej-

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0
Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Adnotacja

sca, a która dotyczy 15-minutowego okresu (jeżeli nie postanowiono inaczej)
NDSP najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe to jest wartości dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca

Wartości dla ludzkiego zdrowia

Istotne DNEL i inne poziomy progowe				
Parametr docelowy	Poziom progowy	Cel ochrony, droga narażenia	Używane w	Czas narażenia
DNEL	0,592 mg/m ³	człowiek, przez drogi oddechowe	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe
DNEL	0,168 mg/kg m.c./dzień	człowiek, przez skórę	pracownik (przemysł)	przewlekłe - skutki ogólnoustrojowe

Wartości dla środowiska

Istotne PNEC i inne poziomy progowe				
Parametr docelowy	Poziom progowy	Organizm	Kompartment środowiska	Czas narażenia
PNEC	13 µg/l	organizmy wodne	woda słodka	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	1,3 µg/l	organizmy wodne	woda morską	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	49,5 µg/kg	organizmy wodne	osad słodkowodny	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	4,95 µg/kg	organizmy wodne	osad morski	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)
PNEC	2,26 µg/kg	organizmy lądowe	gleba	krótkoterminowe (pojedynczy przypadek)

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Wentylacja ogólna.

Osobiste wyposażenie ochronne (indywidualne wyposażenie ochronne)

Ochrona oczu/twarzy

Nosić okulary lub ochronę twarzy.

Ochrona skóry

- Ochrona rąk

Nosić odpowiednie rękawice ochronne. Rękawice ochronne do chemikaliów przetestowane wg. EN 374. Przed użyciem sprawdzić szczelność/nieprzemakalność. W przypadku chęci ponownego użycia rękawic oczyścić je przed zdjęciem i dobrze je wywietrzyć. Do szczególnych celów, zaleca się sprawdzenie odporności na chemikalia rękawic ochronnych wymienionych powyżej oraz dostawcy tych rękawic.

- Rodzaj materiału

Nitryl

IIR: kauczuk izobutenowo-izoprenowy (butylowy)

- Czas wytrzymałości materiału, z którego są wykonane rękawice

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0

Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

>30 minut (poziom przenikania: 2)

- Inne środki ochrony

Robić przerwy w pracy w celu regeneracji skóry. Zaleca się profilaktyczną ochronę skóry (maści/kremy ochronne). Dokładnie umyć ręce po użyciu.

Ochrona dróg oddechowych

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

Kontrola narażenia środowiska

Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny	ciekły
Kolor	bezbarwny
Zapach	charakterystyczny
Temperatura topnienia/krzepnięcia	8,69 °C
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	149 °C
Palność materiałów	ciecz łatwopalna zgodnie z kryteriami GHS
Dolna i górna granica wybuchowości	nie określone
Temperatura zapłonu	30 °C przy 100 kPa (tygiel zamknięty)
Temperatura samozapłonu	368 °C przy 102 kPa (ECHA)
Temperatura rozkładu	nie istotne
wartość pH	nie określone
Lepkość kinematyczna	nie określone

Rozpuszczalność(-ci)

Rozpuszczalność w wodzie	3.100 mg/l przy 25 °C
--------------------------	-----------------------

Współczynnik podziału

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	2,16 (wartość pH: 6,6, 30 °C) (ECHA)
Węgiel organiczny w glebie/wodzie (log KOC)	2,06 (ECHA)

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0

Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Prężność par	336 Pa przy 25 °C
--------------	-------------------

Gęstość lub gęstość względna

Gęstość	2,91 g/cm ³ przy 25 °C
Względna gęstość pary	informacja nt. tej właściwości nie jest dostępna

Charakterystyka cząsteczek	nie istotne (ciekły)
----------------------------	----------------------

9.2 Inne informacje

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego	nie ma dodatkowych informacji
---	-------------------------------

Inne właściwości bezpieczeństwa

Napięcie powierzchniowe	41,5 mN/m (20 °C) (ECHA)
Współczynnik refrakcji	1,6 (20 °C) ((lit.))
Klasa temperatury (UE, wg ATEX)	T2 (maksymalna dopuszczalna temperatura powierzchni wyposażenia: 300 °C)

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Biorąc pod uwagę niezgodności: zob. poniżej "Warunki, których należy unikać" i "Materiały niezgodne". To jest reaktywna substancja. Mieszanina zawiera reaktywną(-e) substancję(-e). Ryzyko zapalenia.

Po podgrzaniu:

Ryzyko zapalenia

10.2 Stabilność chemiczna

Zob. poniżej "Warunki, których należy unikać".

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak znanych niebezpiecznych reakcji.

10.4 Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

Wskazówki dotyczące zapobiegania pożarowi lub wybuchowi

Używać elektrycznego/wentylującego/oświetleniowego/przeciwwybuchowego sprzętu. Używać wyłącznie nieiskrzących narzędzi. Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.

10.5 Materiały niezgodne

Utleniacze

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane przewidywane niebezpieczne produkty rozkładu powstające w trakcie użytkowania, magazynowania, wyłania się lub podgrzewania. Niebezpieczne produkty powstające podczas spalania: zob. sekcja 5.

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0
Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

SEKcja 11: Informacje toksykologiczne

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

Klasyfikacja zgodnie z GHS (1272/2008/WE, CLP)

Toksyczność ostra

Działa szkodliwie po połknięciu. Działa toksycznie w następstwie wdychania.

- Oszacowana toksyczność ostra (ATE)

Droga pokarmowa 1.388 mg/kg
Droga oddechowa: para 3 mg/l/4h

Działanie żrące/podrażniające na skórę

Działa drażniąco na skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Działa drażniąco na oczy.

Działanie uczulające na skórę lub drogi oddechowe

Nie klasyfikuje się jako działająca uczulająco na drogi oddechowe lub skórę.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Nie klasyfikuje się jako działającej mutagennie na komórki rozrodcze.

Rakotwórczość

Nie klasyfikuje się jako rakotwórcza.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Nie klasyfikuje się jako działający toksycznie na rozrodczość.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Nie klasyfikuje się jako działającą toksycznie na narządy docelowe (narażenie jednorazowe).

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokrotne

Nie klasyfikuje się jako działającą toksycznie na narządy docelowe (powtarzane narażenie).

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Nie klasyfikuje się jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Nie ma dodatkowych informacji.

SEKcja 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Toksyczność dla środowiska wodnego (przewlekła)

Parametr docelowy	Wartość	Gatunek	Czas narażenia
EC50	>1.000 mg/l	mikroorganizmy	3 h

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Biodegradacja

Nie łatwo ulega biodegradacji.

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0

Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Proces rozkładu		
Proces	Tempo degradacji	Czas
ubytek ilości tlenu	6 %	28 d

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Dane nie są dostępne.

n-oktanol/woda (log KOW)	2,16 (wartość pH: 6,6, 30 °C) (ECHA)
--------------------------	--------------------------------------

12.4 Mobilność w glebie

Znormalizowany współczynnik adsorpcji węgla organicznego	2,06 (ECHA)
--	-------------

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Zgodnie z wynikami oceny substancja nie jest PBT ani vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnegoNie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$.**12.7 Inne szkodliwe skutki działania**

Dane nie są dostępne.

SEKcja 13: Postępowanie z odpadami**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Przetwarzanie odpadów - istotne informacje

Odzysk/regeneracja rozpuszczalników.

Odprowadzanie ścieków - istotne informacje

Nie wprowadzać do kanalizacji. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.

Przetwarzanie odpadów z pojemników/opakowań

Odpad niebezpieczny; tylko opakowania zatwierdzone mogą być stosowane (np. Wg. ADR). Całkowicie opróżnione opakowania mogą być poddane recyklingowi. Zanieczyszczone opakowania traktować w taki sam sposób, jak substancje.

Uwagi

Proszę wziąć pod uwagę odpowiednie przepisy krajowe lub regionalne. Odpady powinny być rozdzielone na kategorie, które mogą być traktowane oddzielnie przez miejscowe lub krajowe zakłady utylizacji odpadów.

SEKcja 14: Informacje dotyczące transportu**14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

ADR/RID/ADN	UN 2515
Kodeks IMDG	UN 2515
ICAO-TI	UN 2515

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID/ADN	BROMOFORM
-------------	-----------

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0
Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Kodeks IMDG	BROMOFORM
ICAO-TI	Bromoform
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	
ADR/RID/ADN	6.1
Kodeks IMDG	6.1
ICAO-TI	6.1
14.4 Grupa pakowania	
ADR/RID/ADN	III
Kodeks IMDG	III
ICAO-TI	III
14.5 Zagrożenia dla środowiska	niebezpieczny dla środowiska wodnego
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	
Przepisy dot. towarów niebezpiecznych (ADR) powinny być przestrzegane na terenie zakładu.	
14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	
Nie jest przeznaczony do przewozu luzem.	

Informacje dla każdego z przepisów modelowych ONZ

Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN) - Informacje dodatkowe

Kod klasyfikacji	T1
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	6.1, ryba i drzewo
	
Zagrożenia dla środowiska	tak (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Przepisy szczególne (PS)	802(ADN)
Ilości wyłączone (EQ)	E1
Ilości ograniczone (LQ)	5 L
Kategoria transportowa (KT)	2
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	E
Numer rozpoznawczy zagrożenia	60

Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG) - Informacje dodatkowe

Zanieczyszczenie morza	tak (P) (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	6.1, ryba i drzewo



Przepisy szczególne (PS)	-
--------------------------	---

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0

Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Ilości wyłączone (EQ)	E1
Ilości ograniczone (LQ)	5 L
EmS	F-A, S-A
Kategoria pakowania	A
Grupa segregacji	10 - Ciekłe węglowodory chlorowcowane

Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR) - Informacje dodatkowe

Zagrożenia dla środowiska	tak (niebezpieczny dla środowiska wodnego)
Nalepka(-i) niebezpieczeństwa	6.1



Ilości wyłączone (EQ)	E1
Ilości ograniczone (LQ)	2 L

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Odpowiednie przepisy Unii Europejskiej (UE)

Ograniczenia zgodnie z REACH, załącznik XVII

Substancje niebezpieczne z ograniczeniami (REACH, załącznik XVII)			
Nazwa substancji	Nazwy wg. Wykazu	Nr. CAS	Nr.
bromoform	ten produkt spełnia kryteria klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem nr 1272/2008/WE		3
bromoform	łatwopalne / piroforyczny		40
bromoform	substancje znajdujące się w tuszach do tatuażu i makijażu permanentnego		75

Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV) / SVHC - lista kandydacka

nie wymieniony

Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS)

nie wymieniony

Rozporządzenie w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR)

nie wymieniony

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0

Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Dyrektywa wodna (WFD)

Lista zanieczyszczeń (WFD)			
Nazwa substancji	Nr. CAS	Wymieniona w	Uwagi
bromoform		a)	

Legenda

a) Wskaźnikowy wykaz najważniejszych zanieczyszczeń

Rozporządzenie dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP)

nie wymieniony

Wykazy krajowe

Państwo	Spis	Status
EU	REACH Reg.	substancja jest wymieniona
US	TSCA	substancja jest wymieniona (ACTIVE)

Legenda

REACH Reg. REACH zarejestrowane substancje

TSCA Toxic Substance Control Act

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego w odniesieniu do tej substancji.

SEKCJA 16: Inne informacje

Wskazanie zmian (aktualizacja karty charakterystyki)

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)	Istotne dla bezpieczeństwa
1.3	Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki: Zeochem AG Joweid 5, CH-8630 Rüti Szwajcaria Telefon: +41 44 922 93 93 e-Mail: info@zeochem.com / info@zeochem.ch Strona www: https://www.zeochem.com	Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki: Zeochem AG Joweid 5, CH-8630 Rüti Szwajcaria Telefon: +41 44 922 93 93 e-Mail: info@zeochem.com Strona www: https://www.zeochem.com	tak
1.4		Ośrodek zatruc: zmiana na liście (tabela)	tak
2.3		Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$.	tak
12.5	Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Dane nie są dostępne.	Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Zgodnie z wynikami oceny substancja nie jest PBT ani vPvB.	tak
12.6	Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:	Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:	tak

Karta charakterystyki

bromoform

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Numer wersji: GHS 4.0
Zastępuje wersję z: 02.02.2023 (GHS 3)

Aktualizacja: 10.06.2025

Sekcja	Były wpis (tekst/wartość)	Aktualny wpis (tekst/wartość)	Istotne dla bezpieczeństwa
	Nie wymieniony.	Nie zawiera substancji zaburzającej funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu $\geq 0,1\%$.	
15.1		Wykazy krajowe: zmiana na liście (tabela)	tak

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez 2020/878/UE.

Transport towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym, kolejowym i śródlądowym (ADR/RID/ADN). Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dla transportu lotniczego).

Odpowiednie zwroty (kod i pełny tekst, jak stwierdzono w sekcji 2 i 3)

Kod	Tekst
H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zastrzeżenie

Niniejsze informacje opierają się aktualnym stanie naszej wiedzy. Niniejszą kartę charakterystyki sporządzono dla tego produktu i jest ona przeznaczona wyłącznie dla niego.