KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez Regulację Komisji (UE) 2020/878

Wersja 6.15
Aktualizacja 24.12.2025
Wydrukowano dnia 06.07.2026

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa wyrobu : Kwas borowy

Numer produktu : B6768
Marka : Sigma
Numer indeksowy : 005-007-00-2
Nr REACH : 01-2119486683-25-XXXX
Nr CAS : 10043-35-3

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane : Chemikalia laboratoryjne, Produkcja substancji

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma : Merck Life Science Sp. z o.o
Pastelowa 8
PL-60-198 POZNAN

Numer telefonu : +48 61 8290-100
Faks : +48 61 8290-120
Adres e-mail : TechnicalService@merckgroup.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego : +(48)-223988029 (CHEMTREC) 112 (numer alarmowy)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Szkodliwe działanie na rozrodczość, Kategoria 1B	H360FD: Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia :



Hasło ostrzegawcze : Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia : H360FD Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności :

Zapobieganie:

P201 Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

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

Reagowanie:

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

Magazynowanie:

P405 Przechowywać pod zamknięciem.

Likwidacja (lub utylizacja) odpadów:

P501 Zawartość/ pojemnik usuwać do autoryzowanego zakładu utylizacji odpadów.

Dodatkowe oznakowanie

Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

2.3 Inne zagrożenia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Numer indeksowy : 005-007-00-2

Nr WE : 233-139-2

Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE	Stężenie (% w/w)	Współczynnik M, SCL, ATE
Kwas borowy	10043-35-3 233-139-2	>= 90 - <= 100	

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne : Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

W przypadku wdychania : Po narażeniu drogą oddechową: świeże powietrze. Wezwać lekarza/pogotowie.

W przypadku kontaktu ze skórą : W przypadku kontaktu ze skórą: Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/ prysznicem.
Zasięgnąć porady medycznej.

W przypadku kontaktu z oczami : Po zanieczyszczeniu oczu: wypłukać dużą ilością wody.
Wezwać okulistę.
Usunąć szkła (szkło) kontaktowe.

W przypadku połknięcia : W razie połknięcia: natychmiast podać poszkodowanemu wodę do picia (przynajmniej dwie szklanki)
Zasięgnąć porady medycznej.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Najważniejsze znane objawy i skutki są opisane w Sekcji 2.2 (elementy etykiety) i/lub w Sekcji 11

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

Brak dostępnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki : Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

gaśnicze		lokalnych warunków i dla środowiska.
Niewłaściwe środki gaśnicze	:	Dla tej substancji/mieszaniny nie ma ograniczeń dla środków gaszących.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru	:	Niepalny. Pożar w otoczeniu może wyzwolić niebezpieczne pary.
Niebezpieczne produkty spalania	:	Borowodór/tlenki boru

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków	:	Nie należy przebywać w strefie zagrożonej bez aparatu tlenowego. Należy unikać kontaktu ze skórą czynnika niebezpiecznego, trzymać bezpieczny dystans oraz należy nosić ubranie ochronne.
Dalsze informacje	:	Zapobiegać przedostawaniu się wody pogaśniczej do wód powierzchniowych lub gruntowych.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Indywidualne środki ostrożności.	:	Wskazówka dla personelu nieratowniczego Unikać wdychania pyłów. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić wystarczającą wentylację. Ewakuować strefę zagrożenia, podjąć natychmiastowe kroki zapobiegawcze, skonsultować się z ekspertem.

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska	:	Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

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

Metody oczyszczania	:	Uszczelniane kanalizacji. Wyłapywanie, obwałowanie i pompowanie. Przestrzegać możliwych ograniczeń materiałowych (patrz rozdziały 7 i 10). Starannie zebrać. Przekazać do usunięcia. Oczyścić skażone miejsce. Unikać tworzenia pyłów.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Rozważania na temat utylizacji, patrz część 13.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Sposoby bezpiecznego postępowania	:	Pracować pod wyciągiem. Nie wdychać substancji/mieszaniny.
Środki higieny	:	Natychmiast zmienić skażoną odzież. Stosować krem ochronny do skóry. Po pracy z substancją umyć ręce i twarz.

Środki ostrożności - patrz Sekcja 2.2.

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

Inne informacje o warunkach przechowywania	:	Szczelnie zamknięte. W suchym miejscu. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pod zamknięciem w miejscu dostępnym jedynie dla osób uprawnionych lub upoważnionych.
Niemiecka klasa przechowywania (TRGS 510)	:	6.1C, Palne, toksyczność ostra Cat. 3 / toksyczne związki lub związki powodujące skutki chroniczne
Dalsze informacje o stabilności w przechowywaniu	:	Substancja wrażliwa na wilgoć.
Materiały opakowaniowe	:	Odpowiedni materiał: Butelka/słoik z LDPE

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Oprócz zastosowań wymienionych w Sekcji 1.2 żadne inne konkretne zastosowania nie są przewidywane

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Granice narażenia zawodowego

Nie zawiera substancji mających wartości stężeń dopuszczalnych w środowisku pracy.

Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Nazwa substancji	Końcowe przeznaczenie	Droga narażenia	Potencjalne skutki zdrowotne	Wartość
	DNEL dla pracowników, oddziaływanie długoterminowe	inhalacja	Oddziaływania systemowe	8,3 mg/m3

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

	DNEL dla pracowników, oddziaływanie długoterminowe	skóra	Oddziaływania systemowe	392 mg/kg
	DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe	inhalacja	Oddziaływania systemowe	4,15 mg/m3
	DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe	skóra	Oddziaływania systemowe	196 mg/kg
	DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe	doustnie	Oddziaływania systemowe	0,98 mg/kg
	DNEL dla konsumenta, oddziaływanie ostre	doustnie	Oddziaływania systemowe	0,98 mg/kg

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Nazwa substancji	Środowisko	Wartość
	Woda słodka	2,02 mg/l
	Woda morska	2,02 mg/l
	Okresowe uwalnianie do wody	13,7 mg/l
	Oczyszczalnia ścieków	10 mg/l
	Gleba	5,4 mg/kg

8.2 Kontrola narażenia

Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : Do ochrony oczu stosować sprzęt atestowany zgodnie z odpowiednimi normami takimi jak NIOSH (USA) lub EN 166 (WE).
Okulary ochronne

Ochrona rąk
- Materiał : Kauczuk nitrylowy
- Czas wytrzymałości : 480 min
- Grubość rękawic : 0,11 mm
- Wskaźnik ochrony : Pelny kontakt
- Producent : KCL 741 Dermatril® L

Materiał : Kauczuk nitrylowy

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Czas wytrzymałości	:	480 min
Grubość rękawic	:	0,11 mm
Wskaźnik ochrony	:	Kontakt przez ochlapanie
Producent	:	KCL 741 Dermatril® L
Uwagi	:	Zalecenia te znajdują zastosowanie jedynie do produktów określonych w Kartach Charakterystyki, dostarczanych przez nas oraz do zastosowań zgodych z naszymi zaleceniami.W przypadku rozpuszczania lub mieszania z innymi substancjami w innych warunkach niż te określone w normie EN 16523-1 prosimy o kontakt z producentem rękawiczek spełniających wymagnia normy i oznakowania znakiem CE (np: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Ochrona skóry i ciała	:	odzież ochronną
Ochrona dróg oddechowych	:	wymagana, gdy tworzą się pyły. Nasze zalecenia dotyczące sprzętu filtrującego do ochrony dróg oddechowych opierają się na następujących normach: DIN EN 143, DIN 14387 i innych normach towarzyszących odnoszących się do stosowanego systemu ochrony dróg oddechowych.
Zalecany typ filtra:	:	Filtr typu P3

Przedsiębiorca musi zapewnić, że konserwacja, czyszczenie i testowanie urządzeń ochrony dróg oddechowych prowadzi się zgodnie z instrukcjami producenta. Odpowiednie środki powinny być właściwie udokumentowane.

Kontrola narażenia środowiska

Porada	:	Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	:	ciało stałe
Postać	:	krystaliczny
Barwa	:	biały
Zapach	:	bez zapachu
Próg zapachu	:	Nie dotyczy
Temperatura topnienia/	:	100 °C

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

zakres temperatur topnienia		Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, A.1 GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak Rozkład Rozkłada się bez topnienia.
Temperatura wrzenia	:	Brak dostępnych danych
Palność materiałów	:	Metoda: Palność (ciała stałe) GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak Uwagi: Produkt jest niepalny.
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	Brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu	:	Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu	:	nie palne
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	5,1 (25 °C) Stężenie: 1,8 g/l
Lepkość dynamiczna	:	Brak dostępnych danych
Lepkość kinematyczna	:	Brak dostępnych danych
Czas wypływu	:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	:	49,2 g/l (20 °C) pH: 3,7 Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, A.6 GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak całkowicie rozpuszczalny
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	:	log Pow: -1,09 (22 °C) pH: 7,5 Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, A.8 GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak Nie należy oczekiwać bioakumulacji.
Prężność par	:	< 0,1 hPa (25 °C) Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, A.4 GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
Gęstość względna	:	1,49 (23 °C)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, A.3
GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

Gęstość	:	1,48 g-cm3 (23 °C) Metoda: Dyrektywa ds. testów 109 OECD GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak
Gęstość względna par	:	Brak dostępnych danych
Charakterystyka cząstek	:	Brak dostępnych danych

9.2 Inne informacje

Materiały wybuchowe	:	Nie zaklasyfikowano do wybuchowych.
Właściwości utleniające	:	brak
Szybkość spalania	:	Brak dostępnych danych
Szybkość parowania	:	Brak dostępnych danych
Masa cząsteczkowa	:	61,83 g/mol

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Brak dostępnych danych

10.2 Stabilność chemiczna

W standardowych warunkach otoczenia (temperatura pokojowa) produkt jest stabilny chemicznie.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje	:	Ryzyko wybuchu z następującymi substancjami: Bezwodnik octowy Może gwałtownie reagować z następującymi substancjami: mocne środki utleniające Zasady

10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać	:	Narażenie na wilgoć. brak dostępnych informacji

10.5 Materiały niezgodne

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Brak dostępnych danych

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

W przypadku pożaru: patrz Sekcja 5

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra
LD50 Doustnie - Szczur - samce i samice - 3.450 mg/kg
Uwagi: (ECHA)
LC50 Wdychanie - Szczur - samce i samice - 4 h - > 2,12 mg/l - pył/mgła

(Dyrektywa ds. testów 403 OECD)
LD50 Skórnie - Królik - samce i samice - > 2.000 mg/kg
Uwagi: (ECHA)

Działanie żrące/drażniące na skórę
Skóra - Królik
Wynik: Brak działania drażniącego na skórę - 24 h
Uwagi: (ECHA)

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy
Oczy - Królik
Wynik: Brak działania drażniącego na oczy - 24 h
(Dyrektywa ds. testów 405 OECD)

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę
Test Buehlera - Świnka morska
Wynik: negatywny
(Dyrektywa ds. testów 406 OECD)

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze
Rodzaj badania: test wymiany chromatyd siostrzanych
System testowy: komórki jajnika chomika chińskiego
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Wynik: negatywny
Uwagi: (ECHA)
Rodzaj badania: Test Amesa
System testowy: S. typhimurium
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny
Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków
System testowy: mysie komórki chłoniaka
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD
Wynik: negatywny
Rodzaj badania: Mutagenność (test na komórkach ssaków):
System testowy: komórki jajnika chomika chińskiego
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Metoda: Dyrektywa ds. testów 482 OECD
Wynik: negatywny

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Rodzaj badania: Test mikrojądrowy
Gatunek: Mysz

Sposób podania dawki: Doustnie
Metoda: Dyrektywa ds. testów 474 OECD
Wynik: negatywny

Działanie rakotwórcze
Brak dostępnych danych

Szkodliwe działanie na rozrodczość
Może działać szkodliwie na płodność.
Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe
Brak dostępnych danych

Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie
Brak dostępnych danych

Zagrożenie spowodowane aspiracją
Brak dostępnych danych

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena	Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Toksyczność dawki powtórzonej - Szczur - samce i samice - Doustnie - 2 a - Poziom braku obserwowalnych efektów negatywnych - 17,5 mg/kg - Najniższy poziom obserwowalnych efektów negatywnych - 58,5 mg/kg
Uwagi: (ECHA)

RTECS: ED4550000
Opisano toksyczność boranów u ludzi: spożycie lub absorpcja może spowodować mdłości, wymioty, biegunkę, kurcze brzucha, irumieniowe zmiany chorobowe na skórze i błonach śluzowych. Inne objawy obejmują: zapaść naczyniową, częstoskurcz, sinicę, majaczenie, drgawki i śpiączkę. Opisano, że mniej niż 5 gramów powoduje śmierć niemowląt, a od 5do 20 gramów śmierć dorosłych.
Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, właściwości chemiczne, fizyczne i toksykologiczne nie zostały dokładnie zbadane.

Po absorpcji dużych ilości:

Wymioty
Mdłości
Biegunka
pobudzenie, skurcze
Zmęczenie
ataksja (upośledzona koordynacja ruchowa)
spadek temperatury

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Tą substancją należy manipulować ze szczególną uwagą.

Wątroba - Nieregularności - W oparciu o dowody u ludzi

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Składniki:

Kwas borowy:

Toksyczność dla ryb	:	LC50 (Pimephales promelas (złota rybka)): 79,7 mg/l Czas ekspozycji: 96 h Rodzaj badania: próba statyczna Obserwacja analityczna: tak Metoda: US-EPA
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	:	EC50 (Daphnia magna (rozwielitka)): 133 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Rodzaj badania: próba statyczna Uwagi: (Baza danych ECOTOX)
Toksyczność dla glony/rośliny wodne	:	EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 52,4 mg/l Czas ekspozycji: 74,5 h Rodzaj badania: próba statyczna Obserwacja analityczna: tak Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak

Ocena ekotoksykologiczna

Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego	:	Dla tego produktu nie znane są efekty ekotoksyczne.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Składniki:

Kwas borowy:

Biodegradowalność	:	Uwagi: Metoda określenia biodegradowalności nie ma zastosowania do substancji nieorganicznych.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Składniki:

Kwas borowy:

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	:	log Pow: -1,09 (22 °C) pH: 7,5 Metoda: Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, A.8 GLP, Dobra praktyka laboratoryjna: tak Uwagi: Nie należy oczekiwać bioakumulacji.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Brak dostępnych danych

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Składniki:

Kwas borowy:

Dodatkowe informacje ekologiczne : Zapobiegać przedostaniu się do środowiska.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt : Odpady należy utylizować zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami. Pozostawić chemikalia w oryginalnych pojemnikach. Nie mieszać z innymi odpadami. Nieoczyszczone pojemniki traktować tak samo, jak produkt.

Obwieszczenie sprawie dyrektywy odpadów 2008/98 / WE

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

IMDG : Nieregulowany jako towar niebezpieczny

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

IATA_P	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IMDG	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IATA_P	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IMDG	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IATA_P	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

14.4 Grupa pakowania

ADR	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IMDG	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IATA (Ładunek)	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IATA_P (Pasażer)	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nieregulowany jako towar niebezpieczny

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Uwagi	:	Niesklasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu przepisów transportowych.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie ma zastosowania do produktu w stanie takim, w jakim dostarczono.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów (Załącznik XVII)	:	Należy uwzględnić warunki ograniczenia dla poniższych wpisów: Numer na liście 30: Kwas borowy Numer na liście 75: Jeżeli zamierzasz używać ten produkt jako tusz do tatuażu, skontaktuj się ze sprzedawcą.
REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59).	:	Kwas borowy
Rozporządzenie (WE) NR 2024/590 w sprawie	:	Nie dotyczy

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

substancji zubożających warstwę ozonową

Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona)	:	Nie dotyczy
REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV)	:	Nie dotyczy
Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi.		Nie dotyczy

Inne przepisy:

Patrz Dyrektywa 92/85/EEC dotycząca ochrony macierzyństwa lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.

Patrz Dyrektywa 94/33/EC na temat ochrony młodych osób w miejscu pracy lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 nr 259 poz. 2173, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. 2015, poz. 208, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 roku w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2015, poz. 450, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. nr 11, poz. 86 z późn. zm.).
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 wraz z późn. zm.).
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).
Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ta substancja została poddana Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełny tekst innych skrótów

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECI - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwały i wykazujący dużą zdolność do bioakumulacji

Dalsze informacje

Inne informacje : Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale nie wyczerpujące i należy je traktować wyłącznie jako zalecane środki ostrożności podczas pracy z produktem. Podane informacje odzwierciedlają aktualny stan wiedzy Sigma-Aldrich, ale nie uwzględniają wszystkich sytuacji i nie stanowią żadnej gwarancji właściwości produktu. Sigma-Aldrich Corporation i jej Filie nie ponoszą odpowiedzialności

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

za jakiekolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z produktem. Dodatkowe warunki sprzedaży podano na stronie www.sigma-aldrich.com i/lub odwrotnej stronie faktury lub w specyfikacji przesyłki.
Copyright 2025 Sigma-Aldrich Co. LLC. Udzielono licencji na wydrukowanie nieograniczonej liczby kopii tylko do użytku wewnętrznego.

Oznaczenia marki w nagłówku i/lub stopce tego dokumentu mogą tymczasowo różnić się wizualnie od tych, które znajdują się na zakupionym produkcie, gdyż przechodzimy właśnie proces zmiany marki. Niemniej, wszystkie informacje o produkcie zawarte w dokumencie pozostają niezmienione i dotyczą zamówionego produktu. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z mlsbranding@sial.com.

PL / PL

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Załącznik: Scenariusz narażenia

Zastosowania zidentyfikowane:

Stosowanie: Zastosowanie przemysłowe

SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
SU 3, SU 10: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych, Formulacja [mieszanie] i/ lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)
PC19: Półprodukty **PC39:** Kosmetyki, środki higieny osobistej
PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia **PROC2:** Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem **PROC3:** Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formulacja) **PROC4:** Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia **PROC5:** Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) **PROC9:** Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) **PROC14:** Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie **PROC15:** Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego **PROC26:** Magazynowanie litych substancji nieorganicznych w temperaturze otoczenia
ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: Produkcja substancji, Formulacja preparatów, Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu, Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów), Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych

Stosowanie: Zastosowanie zawodowe

SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
PC39: Kosmetyki, środki higieny osobistej
PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
ERC8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych

Stosowanie: Stosowanie przez konsumentów

SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci)
SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci)
PC39: Kosmetyki, środki higieny osobistej
ERC8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Zastosowanie przemysłowe

Główne grupy użytkowników	: **SU 3**
Sektory zastosowania końcowego	: **SU 3, SU 10**
Kategoria chemiczna produktu	: **PC19, PC39**
Kategorie procesu	: **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15, PROC26**
Kategorie uwalniania do środowiska	: **ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:**

2. Scenariusz narażenia

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC1

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko	: 55000 t
Uwagi	: W postaci, Bor

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Czynnik rozcieńczający (rzeka)	: 37

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku	: 220
Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze	: 0,53 g/t
Czynnik emisji lub uwolnienia: woda	: 554 g/t

Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne

Powietrze	: skruber powietrza odlotowego
Powietrze	: Filtr z tkaniny
Powietrze	: Odpylacze cyklonowe dla zbierania pyłu
Powietrze	: Odpylanie elektrostatyczne dla zbierania pyłu.

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków	: nie wymagane
Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków	: Zakład oczyszczania ścieków komunalnych

Stężenie w STP powinno być niższe od odpowiedniego PNEC STP

Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów do usuwania

Metody usuwania	: Usunąć niebezpieczne odpady zgodnie z przepisami

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

miejscowymi i krajowymi.

Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH
Zebrać próżniowo rozsypany materiał i zebrać w odpowiednim pojemniku do usunięcia.

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC2

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko	: 950 KG
Uwagi	: W postaci, Bor

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Czynnik rozcieńczający (rzeka)	: 10

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku	: 200
Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze	: 400 g/t
Czynnik emisji lub uwolnienia: woda	: 8000 g/t

Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne

Powietrze	: skruber powietrza odlotowego
Powietrze	: Filtr z tkaniny
Powietrze	: Odpylacze cyklonowe dla zbierania pyłu
Powietrze	: Odpylanie elektrostatyczne dla zbierania pyłu.

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków	: nie wymagane
Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków	: Zakład oczyszczania ścieków komunalnych

Stężenie w STP powinno być niższe od odpowiedniego PNEC STP

Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów do usuwania

Metody usuwania	: Usunąć niebezpieczne odpady zgodnie z przepisami miejscowymi i krajowymi.

Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH
Zebrać próżniowo rozsypany materiał i zebrać w odpowiednim pojemniku do usunięcia.

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC4

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko	: 14 t
Uwagi	: W postaci, Bor

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Czynnik rozcieńczający (rzeka)	: 10

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku	: 365
Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze	: 36562 g/t
Czynnik emisji lub uwolnienia: woda	: 1

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków	: nie wymagane

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
Stężenie w STP powinno być niższe od odpowiedniego PNEC STP

Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów do usuwania
Metody usuwania : Usunąć niebezpieczne odpady zgodnie z przepisami miejscowymi i krajowymi.

Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH
Zebrać próżniowo rozsypany materiał i zebrać w odpowiednim pojemniku do usunięcia.

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC6a, ERC6b

Użyta ilość
Ilość roczna na stanowisko : 190 t
Uwagi : W postaci, Bor

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem
Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska
Liczba dni emisji w roku : 300
Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze : 36562 g/t
Czynnik emisji lub uwolnienia: woda : 60000 g/t

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków
Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków : nie wymagane
Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
Stężenie w STP powinno być niższe od odpowiedniego PNEC STP

Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów do usuwania
Metody usuwania : Usunąć niebezpieczne odpady zgodnie z przepisami miejscowymi i krajowymi.

Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH
Zebrać próżniowo rozsypany materiał i zebrać w odpowiednim pojemniku do usunięcia.

2.5 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1, PROC3

Charakterystyki produktu
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Postać fizyczna (w czasie użycia) : Ciało stałe, wysokie zapylenie, proszek

Częstotliwość i okres używania
Częstotliwość stosowania : 8 godziny / dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników
Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniu
Zastosowanie przemysłowe, Działanie bezpośrednie, Nie stosować do dyspersji, Kontakt przejściowy

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia
Obejmuje narażenie dzienne do 8 godzin.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

2.6 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC2

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	:	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Postać fizyczna (w czasie użycia)	:	Ciało stałe, wysokie zapylenie, proszek

Częstotliwość i okres używania

Częstotliwość stosowania	:	60 minut/dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniach z lokalną wentylacją wywiewną (LEV)

Nie stosować do dyspersji, Działanie bezpośrednie, Kontakt przejściowy, Zintegrowana lokalna wentylacja wyciągowa

Warunki i środki techniczne

Stosować wyłącznie w pomieszczeniach z odpowiednią wentylacją wywiewną., Zapewnić wentylację wywiewną w miejscach występowania emisji., Zapewnić wentylację wywiewną w miejscach przemieszczania materiału i innych otwartych punktach.

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia

Unikać prowadzenia operacji dłużej niż przez 1 godzinę., Regularne testowanie i konserwacja urządzenia i wyposażenia

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

W razie niewystarczającej lokalnej wentylacji wyciągowej należy nosić sp rzęt ochrony dróg oddechowych
Nosić odpowiednie rękawice (badane zgodnie z EN374), kombinezon i ochronę oczu.

2.7 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC4, PROC5

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	:	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Postać fizyczna (w czasie użycia)	:	Ciało stałe, wysokie zapylenie, proszek

Częstotliwość i okres używania

Częstotliwość stosowania	:	8 godziny / dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniach z lokalną wentylacją wywiewną (LEV)

Zastosowanie przemysłowe, Działanie bezpośrednie, Nie stosować do dyspersji, Kontakt przejściowy, Zintegrowana lokalna wentylacja wyciągowa

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia

Obejmuje narażenie dzienne do 8 godzin.

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. (Skuteczność (środka): 90 %)

2.8 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC9

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule	:	Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Postać fizyczna (w czasie użycia)	:	Ciało stałe, wysokie zapylenie

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Postać fizyczna (w czasie użycia) : Mieszanina w postaci ciekłej, pasta

Częstotliwość i okres używania
Częstotliwość stosowania : 8 godziny / dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników
Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniach z lokalną wentylacją wywiewną (LEV)
Zastosowanie przemysłowe, Nie stosować do dyspersji, Działanie bezpośrednie, Kontakt przejściowy, Zintegrowana lokalna wentylacja wyciągowa

Warunki i środki techniczne
Stosować wyłącznie w pomieszczeniach z odpowiednią wentylacją wywiewną., Zapewnić wentylację wywiewną w miejscach występowania emisji., Zapewnić wentylację wywiewną w miejscach przemieszczania materiału i innych otwartych punktach.

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia
Obejmuje narażenie dzienne do 8 godzin., Regularne testowanie i konserwacja urządzenia i wyposażenia

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Nosić odpowiednie rękawice (badane zgodnie z EN374), kombinezon i ochronę oczu.
Obuwie ochronne
Odpowiednia maska z filtrem przeciwpyłowym P3 (Europejska Norma 143)

2.9 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC14

Charakterystyki produktu
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Postać fizyczna (w czasie użycia) : Ciało stałe, wysokie zapylenie
Postać fizyczna (w czasie użycia) : Mieszanina w postaci sproszkowanej

Częstotliwość i okres używania
Częstotliwość stosowania : 8 godziny / dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników
Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniach z lokalną wentylacją wywiewną (LEV)
Zastosowanie przemysłowe, Nie stosować do dyspersji, Pracownia o dowolnej wielkości, Działanie bezpośrednie, Kontakt przejściowy, Proces otwarty, Zintegrowana lokalna wentylacja wyciągowa
Użyta ilość : < 100 kg/min

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia
Obejmuje narażenie dzienne do 8 godzin., Regularne testowanie i konserwacja urządzenia i wyposażenia

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Nosić odpowiednie rękawice (badane zgodnie z EN374) i ochronę oczu., Respirator z filtrem przeciw cząstkom stałym (EN 143)

2.10 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC15

Charakterystyki produktu

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Postać fizyczna (w czasie użycia) : Ciało stałe, wysokie zapylenie, proszek

Częstotliwość i okres używania
Częstotliwość stosowania : 60 minut/dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników
Nie stosować do dyspersji, Działanie pośrednie, Przypadkowy kontakt

Warunki i środki techniczne
Posługiwać się wyciągiem laboratoryjnym lub inną wentylacją wywiewną.

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia
Unikać prowadzenia operacji dłużej niż przez 1 godzinę., Regularne testowanie i konserwacja urządzenia i wyposażenia

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia
Okulary ochronne
Fartuch laboratoryjny
Obuwie ochronne

Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH
Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z EN374.

2.11 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC26

Charakterystyki produktu
Stężenie substancji w mieszaninie/artykule : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).
Postać fizyczna (w czasie użycia) : Ciało stałe, wysokie zapylenie, proszek

Częstotliwość i okres używania
Częstotliwość stosowania : < 4 godziny / dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników
Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniach z lokalną wentylacją wywiewną (LEV)
Zastosowanie przemysłowe, Działanie bezpośrednie, Nie stosować do dyspersji, Kontakt przejściowy, Zintegrowana lokalna wentylacja wyciągowa

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia
Unikać prowadzenia operacji dłużej niż przez 4 godziny.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Środowisko

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Pomieszczenie	Wartość	Poziom narażenia	RCR*

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ERC1	EUSES		Woda słodka			0,954
ERC1	EUSES		Gleba			0,002
ERC2	EUSES		Woda słodka			0,969
ERC2	EUSES		Gleba			0,01
ERC4	EUSES		Woda słodka			0,977
ERC4	EUSES		Gleba			0,013
ERC6a	EUSES		Woda słodka			0,969
ERC6a	EUSES		Gleba			0,158
ERC6b	EUSES		Woda słodka			0,969
ERC6b	EUSES		Gleba			0,158

Pracownicy

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Wartość	Poziom narażenia	RCR*
PROC1	MEASE	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,007
PROC1	MEASE	długoterminowe, kombinowane, układowe			< 0,001
PROC1		długoterminowe, skórne, układowe			0,007
PROC3	MEASE	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,690
PROC3	MEASE	długoterminowe, skórne, układowe			< 0,001
PROC3		długoterminowe, kombinowane, układowe			0,690

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

PROC2	MEASE	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,33
PROC2	MEASE	długoterminowe, skórne, układowe			< 0,001
PROC2		długoterminowe, kombinowane, układowe			0,33

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

PROC4	MEASE	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,276
PROC4	MEASE	długoterminowe, kombinowane, układowe			< 0,001
PROC4		długoterminowe, skórne, układowe			0,276

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

PROC5	MEASE	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,276
PROC5	MEASE	długoterminowe, skórne, układowe			< 0,001
PROC5		długoterminowe, kombinowane, układowe			0,276

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

PROC9	Mierzone wartości	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,276
PROC9	MEASE	długoterminowe, skórne, układowe			< 0,001
PROC9		długoterminowe, kombinowane, układowe			0,276

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

PROC14	ART	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,259
PROC14	MEASE	długoterminowe, skórne, układowe			< 0,001
PROC14		długoterminowe, kombinowane, układowe			0,259

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

PROC15	Mierzone wartości	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,110
PROC15	MEASE	długoterminowe, skórne, układowe			< 0,001
PROC15		długoterminowe, kombinowane, układowe			0,110

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

PROC26	MEASE	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,662
PROC26	MEASE	długoterminowe, kombinowane, układowe			< 0,001
PROC26		długoterminowe, skórne, układowe			0,662

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on inform ation requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use desc riptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on info rmation requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Sce nario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communi cations in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).
W celu dokonania oceny narażenia środowiska proszę zastosować narzędzie ARCHE na stronie www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Zastosowanie zawodowe

Główne grupy użytkowników	: **SU 22**
Sektory zastosowania końcowego	: **SU 22**
Kategoria chemiczna produktu	: **PC39**
Kategorie procesu	: **PROC15**
Kategorie uwalniania do środowiska	: **ERC8a:**

2. Scenariusz narażenia

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC8a

Użyta ilość

Ilość w ciągu roku przy szerokim stosowaniu	: 35000 t
Uwagi	: Unia Europejska

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Czynnik rozcieńczający (rzeka)	: 10

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku	: 365
Czynnik emisji lub uwolnienia: woda	: 1

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków	: Zakład oczyszczania ścieków komunalnych

Stężenie w STP powinno być niższe od odpowiedniego PNEC STP

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC15

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).

Postać fizyczna (w czasie użycia) : Ciało stałe, wysokie zapylenie, proszek

Częstotliwość i okres używania

Częstotliwość stosowania : 60 minut/dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Nie stosować do dyspersji, Działanie pośrednie, Przypadkowy kontakt

Warunki i środki techniczne

Posługiwać się wyciągiem laboratoryjnym lub inną wentylacją wywiewną.

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia

Unikać prowadzenia operacji dłużej niż przez 1 godzinę., Regularne testowanie i konserwacja urządzenia i wyposażenia

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia

Okulary ochronne
Fartuch laboratoryjny
Obuwie ochronne

Dodatkowe porady dobrej praktyki wykraczające poza ocenę bezpieczeństwa chemicznego REACH

Nosić odpowiednie rękawice badane zgodnie z EN374.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Środowisko

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Pomieszczenie	Wartość	Poziom narażenia	RCR*
ERC8a	EUSES		Woda słodka			0,503
ERC8a	EUSES		Oczyszczalnia ścieków			0,959

Pracownicy

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Wartość	Poziom narażenia	RCR*
PROC15	Mierzone wartości	długoterminowe, inhalacyjne, układowe			0,110
PROC15	MEASE	długoterminowe, skórne, układowe			< 0,001

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

PROC15		długoterminowe, kombinowane, układowe			0,110

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on inform ation requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use desc riptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on info rmation requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Sce nario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communi cations in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).
W celu dokonania oceny narażenia środowiska proszę zastosować narzędzie ARCHE na stronie www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool.

---

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Stosowanie przez konsumentów

---

Główne grupy użytkowników : **SU 21**
Sektory zastosowania końcowego : **SU 21**
Kategoria chemiczna produktu : **PC39**
Kategorie uwalniania do środowiska : **ERC8a:**

2. Scenariusz narażenia

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC8a

Użyta ilość
Ilość w ciągu roku przy szerokim stosowaniu : 35000 t
Uwagi : Unia Europejska

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem
Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska
Liczba dni emisji w roku : 365
Czynnik emisji lub uwolnienia: woda : 1

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków
Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
Stężenie w STP powinno być niższe od odpowiedniego PNEC STP

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Środowisko

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Pomieszczenie	Wartość	Poziom narażenia	RCR*
ERC8a	EUSES		Woda słodka			0,503
ERC8a	EUSES		Oczyszczalnia ścieków			0,959

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on inform ation requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use desc riptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on info rmation requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Sce nario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communi cations in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).
W celu dokonania oceny narażenia środowiska proszę zastosować narzędzie ARCHE na stronie www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada