

DIA-MED KARTA CHARAKTERYSTYKI

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa.

1.1 Identyfikator produktu: **CZTEROBORAN DWUSODOWY PIĘCIOWODNY**

Inne nazwy: disodium tetraborate, pentahydrate (REACH);
disodium tetraborate (IUPAC)

Numer indeksowy: 005-011-01-1

Numer WE: 215-540-4

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119490790-32-XXXX

Numer CAS: 1330-43-4 (bezwodny) 12179-04-3 (pięciowodny)

1.2: Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:

1.2.1 Zastosowania zidentyfikowane:

- SN 2 Produkcja/oczyszczanie, import i przepakowywanie boranów.
- SN 3 Przygotowywanie mieszanin boranów.
- SN 4 Przemysłowe wykorzystanie boranów w sektorze produkcji szkła.
- SN 7 Stosowanie nawozów.
- SN 8 Preparatyka materiałów.
- SN 10 Zastosowanie przemysłowe powodujące włączenie boranów do lub na matrycę.
- SN 11 Zastosowanie przemysłowe skutkujące wytworzeniem innej substancji
- SN 12 Przemysłowe stosowanie środków pomocniczych do procesów.
- SN 13 Zastosowanie przemysłowe boranów w systemach zamkniętych
- SN 14 Szerokie zastosowanie boranów ze 100% uwalnianiem do ścieków.
- SN 15 Przetwórstwo przemysłowe artykułów technikami ściernymi (niewielkie uwalnianie).
- SN 16 Stosowanie wyrobów zawierających borany.
- SN 17 Konsumenckie, szerokie stosowanie boranów ze 100% uwalnianiem do ścieków.
- SN 18 Konsumenckie, stosowanie wyrobów zawierających borany.

Sektory zastosowania: Rolnictwo, leśnictwo, rybactwo.
Końcowe zastosowania substancji jako takiej lub preparatów na terenach przemysłowych.
Produkcja pulpy, papieru i produktów z papieru.
Wielkotonażowa produkcja chemikaliów (w tym produktów petrochemicznych).
Produkcja chemikaliów wysoko przetworzonych.
Formulacja (mieszanie) preparatów i/lub ponowne pakowanie.
Produkcja metali z rud i złomu.
Produkcja przetworzonych produktów z metali, z wyjątkiem maszyn i urządzeń.
Produkcja produktów komputerowych, elektronicznych i optycznych, urządzeń elektrycznych.
Produkcja ogólna, np. maszyny, urządzenia, pojazdy, inne urządzenia transportowe.

Produkcja mebli.
Budownictwo i roboty budowlane.
Służba zdrowia.
Prywatne gospodarstwa domowe (= społeczeństwo = konsumenci).
Obszar publiczny (administracja, edukacja, rozrywka, usługi, rzemiosłnictwo).

Produkty przy produkcji których są stosowane borany:

Inne produkty,
Kleje, szczeliwa,
Produkty szklane i ceramiczne: zastawa stołowa, garnki, patelnie, pojemniki na żywność,
Bazowe metale i stopy,
Produkty biobójcze (np. środki dezynfekcyjne, zwalczające szkodniki).
Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze farb,
Wypełniacze, kity,
Nawozy,
Wyroby do obróbki powierzchni metalicznych, łącznie z produktami galwanicznymi i elektrolitycznymi,
Produkty do obróbki powierzchni niemetalicznych,
Tusze i tonery,
Półprodukt,
Produkty takie jak regulatory pH, flokulanty, środki strącające, środki zobojętniające, inne niewyszczególnione, (Kategoria obejmuje substancje pomocnicze w przetwarzaniu stosowane w przemyśle chemicznym),
Odczynniki laboratoryjne,
Garbniki skór, barwniki, środki wykończające, impregnujące i pielęgnacyjne,
Środki smarujące, smary i środki uwalniające,
Płyny do obróbki metali,
Środki ochrony roślin,
Fotochemikalia,
Środki piorące i czyszczące (w tym środki na bazie rozpuszczalników),
Samochody osobowe i motocykle.
Inne pojazdy: kolej, samoloty, statki, łodzie, ciężarówki i inne urządzenia transportowe.
Produkty skórzane: odzież i obicia.
Produkty metalowe: sztucce, przybory kuchenne, garnki, patelnie.
Produkty metalowe: zabawki.
Produkty metalowe: meble.
Produkty papierowe: chusteczki, ręczniki, jednorazowa zastawa stołowa, pieluchy, środki higieny dla kobiet, pieluchy dla dorosłych, papier do pisania,
Produkty papierowe: gazety, opakowania.

1.2.2 Zastosowania odradzane: Ograniczenia użytkowania (Sekcja 15).

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

DIA-MED Zbigniew Kubiński
43-600 Jaworzno
ul. I. Paderewskiego 13

Tel: 889329566

Osoba odpowiedzialna za kartę charakterystyki:

Zbigniew Kubiński

chemikslaski@gmail.com

1.4 Numer telefonu alarmowego:

Centrum powiadamiania ratunkowego tel:112

1.5 Informacja o aktualizacji:

Aktualizacja: 22. 12. 2022

Wersja: 1.0

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń.

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Specyficzne stężenie graniczne $C \geq 6,5\%$.

Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożeń 1B

H360FD: Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Specyficzne stężenie graniczne $C \geq 10\%$.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2

H319: Działa drażniąco na oczy.

2.2 Elementy oznakowania:

Oznakowanie GHS.

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H360FD: Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

H319: Działa drażniąco na oczy.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

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.

P305+P351+P338: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

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

P405: Przechowywać pod zamknięciem.

„Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego”.

2.3 Inne zagrożenia:

Kryteria PBT lub vPvB: Nie dotyczy (substancja nieorganiczna).

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: Brak dostępnych danych.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach.

3.1 Substancje:

Substancja: Czteroboran dwusodowy pięciowodny
Udział masowy: min. 99,9 %
Nr CAS: 1303-96-4
Numer WE: 215-540-4
Numer indeksowy: 005-007-00-2
Numer rejestracyjny REACH: 01-2119490790-32-XXXX
Wzór chemiczny: $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Ciężar cząsteczkowy: 381,3
Klasyfikacja:

Specyficzne stężenie graniczne $C \geq 6,5\%$.

Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria
zagrożeń 1B

H360FD: Może działać szkodliwie
na płodność. Może działać szkodliwie
na dziecko w łonie matki.

Specyficzne stężenie graniczne $C \geq 10\%$.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące
na oczy, kategoria zagrożenia 2

H319: Działa drażniąco na oczy.

3.2 Mieszaniny:

Nie dotyczy.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy.

4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

Ogólne:

Osobom nieprzytomnym lub odczuwającym skurcze nigdy
nie podawać niczego doustnie.

a) Wdychanie:

w przypadku wystąpienia objawów, takich jak podrażnienie nosa lub
gardła, należy wyprowadzić osobę na świeże powietrze.

b) Kontakt z oczami:

najpierw należy przez kilka minut płukać oczy dużą ilością wody
(usunąć szkła kontaktowe jeżeli jest to możliwe i łatwe do wykonania),
a następnie zabrać poszkodowanego do lekarza.

c) Kontakt ze skórą:

nie wymaga leczenia; środek niedrażniący.

d) Połknięcie:

w przypadku spożycia dużej ilości substancji (tzn. więcej niż objętość
jednej łyżeczki do herbaty) należy podać do wypicia dwie szklanki
wody lub mleka i zasięgnąć porady medycznej.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:-

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego

postępowania z poszkodowanym: Zastosowanie wyłącznie obserwacji
jest wymagane w przypadku spożycia przez osobę dorosłą mniej niż 6
gramów czteroboranu sodu dziesięciowodnego. W przypadku spożycia
więcej niż 6 gramów należy monitorować odpowiednią pracę nerek i
podawać płyny. Wykonanie płukania żołądka jest zalecane tylko u
pacjentów, u których wystąpiły objawy. Hemodializa powinna być
zastosowana wyłącznie
u pacjentów, którzy jednorazowo spożyli duże ilości kwasu borowego
lub u których wystąpiła niewydolność nerek. Określanie poziomu boru
w moczu lub krwi jest przydatne tylko do celów dokumentowania
ekspozycji i nie powinno być stosowane do oceny stopnia zatrucia lub
wyboru sposobu leczenia[1] (patrz część 11).

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru.

5.1 Środki gaśnicze:

Odpowiednie środki gaśnicze: Do gaszenia pożaru w sąsiedztwie użyć wszelkich odpowiednich środków.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Zwarty strumień wody.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

Kwas borowy jest niepalny i niewybuchowy.

Produkt jest środkiem opóźniającym palenie.

5.3 Informacje dla straży pożarnej: Nie należy przebywać w strefie zagrożonej bez aparatu tlenowego. Należy unikać kontaktu ze skórą czynnika niebezpiecznego, trzymać bezpieczny dystans oraz należy nosić ubranie ochronne. Nie dopuścić do przedostania się środków gaszących do wód gruntowych i powierzchniowych. Środki gaśnicze zbierać osobno, nie wylewać do kanalizacji.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska.

6.1.1 Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

Interweniować może wyłącznie wykwalifikowany personel wyposażony w odpowiedni sprzęt ochronny.

Usunąć ludzi z miejsca zagrożenia.

Nie dopuścić do kontaktu substancji z materiałami zapalnymi.

Nie wdychać pyłu.

W zależności od stopnia zagrożenia poinformować o konieczności ewakuacji okolicznych mieszkańców.

6.1.2 Dla osób udzielających pomocy:

Nie podejmować działań bez odpowiedniego sprzętu ochronnego.

Więcej informacji można znaleźć w sekcji 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych.

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

Zanieczyszczenie gruntu: odkurzyć, zebrać łopatą lub zamieść kwas borowy i umieścić w pojemniku na odpady zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi. Unikać zanieczyszczenia zbiorników wodnych podczas sprzątania i utylizacji. Do usuwania zanieczyszczeń gruntowych nie są potrzebne środki ochrony indywidualnej.

Zanieczyszczenie wody: jeśli to możliwe, wyjąć nienaruszone pojemniki z wody. Zawiadomić lokalne władze ds. gospodarki wodnej, że zanieczyszczona woda nie powinna być używana do nawadniania lub pozyskiwania wody pitnej do momentu uzyskania naturalnego rozcieńczenia stężenia boru do prawidłowych wartości środowiskowych (patrz część 12, 13 i 15).

6.4 Odniesienie do innych sekcji: W sprawie środków ochrony osobistej patrz punkt 8.

W sprawie gospodarki odpadami patrz punkt 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie.

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego stosowania:

7.1.1. Zalecenia:

Aby utrzymać integralność opakowania i zminimalizować zbrylanie produktu, worki powinny być traktowane zgodnie z zasadą „pierwszy na wejściu, pierwszy na wyjściu”.

a) Nosić odzież ochronną zgodnie z sekcją 8 niniejszej karty charakterystyki.

Konieczny prysznic i stanowisko do płukania oczu.

Unikać zrzutów do środowiska.

b) zapobiec stosowaniu gdzie istnieje możliwość kontaktu z substancjami lub mieszaninami niezgodnymi;

c) zwrócić uwagę na działania i warunki, które zmieniając właściwości substancji lub mieszaniny stwarzają nowe zagrożenia, a także wprowadzić na odpowiednie środki zaradcze.

d) ograniczyć uwalnianie się substancji lub mieszaniny do środowiska, np. poprzez zapobieganie uwolnieniom lub przedostaniu się do kanalizacji.

7.1.2. Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy:

a) nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy;

b) po użyciu umyć ręce;

c) zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przez wejściem

do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków.

d) nie wdychać pyłu.

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

Przechowywać w szczelnym opakowaniu w chłodnym i suchym miejscu posiadającym odpowiednią wentylację.

Przy magazynowaniu należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji.

Opakowanie trzymać szczelnie zamknięte.

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

Chronić przed wilgotnym powietrzem i wodą.

Temperatura przechowywania: nie określono.

Substancje niezgodne: Unikać kontaktu z silnymi związkami redukującymi, takimi jak wodorki metali lub metale alkaliczne.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe: Patrz Sekcja 1.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej.

8.1 Parametry dotyczące kontroli:

Polska:

NDS: 10 mg/m³ (Tritlenek diboru [1303-86-2] – frakcja wdychalna.

NDSCh: nie określono

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.

WE:

Long-term Exposure Limit (LTTEL) Values: nie określono

Short-term Exposure Limit (STEL) Values: nie określono

Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy

Wartość DNEL

DNEL - pracownicy:

Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, inhalacja: 9,8 mg/m³.

Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, skórne: 458,2 mg/kg masy ciała/dzień.

DNEL - ogół populacji:

Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, inhalacja: 4,9 mg/m³.

Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, skórne: 231,8 mg/kg masy ciała/dzień.

Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, doustnie: 1,15 mg/kg masy ciała/dzień.

Ostre - skutki ogólnoustrojowe, doustnie: 1,15 mg/kg masy ciała/dzień.

Wartość PNEC:

Woda (woda słodka): 1,35 mg B/l.

Woda (woda morska): 1,35 mg B/l.

Woda (uwalnianie przerywane): 9,1 mg B/l.

Osad (woda słodka): 1,84 mg B/kg osadu.

Osad (woda morska): 1,84 mg B/kg osadu.

Gleba: 5,4 mg B/kg suchej masy

Oczyszczalnia ścieków: 1,75 mg B/l.

8.2 Kontrola narażenia:

8.2.1 *Stosowne techniczne środki kontroli:* Stosować lokalne systemy wentylacji wyciągowej w celu utrzymania stężenia pyłu produktu w powietrzu poniżej dopuszczalnego poziomu ekspozycji. Myć ręce przed przerwami w pracy i na zakończenie dnia roboczego. Zdjąć i wyprać zabrudzoną odzież.

Konieczny prysznic i stanowisko do płukania oczu.

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

a) Ochrona oczu lub twarzy: Noszenie gogli nie jest wymagane w przypadku normalnych przemysłowych warunków ekspozycji, jednak może być uzasadnione, gdy środowisko pracy jest nadmiernie zapyłone. Okulary ochronne z osłonami bocznymi.

b) Ochrona skóry:

- ochrona rąk: Noszenie rękawic nie jest wymagane w przypadku normalnych przemysłowych warunków ekspozycji, jednak może być uzasadnione, gdy środowisko pracy jest nadmiernie zapyłone. Stosować rękawice ochronne.

- inne: Stosować odpowiednią odzież ochronną by uniknąć narażenia skóry.

c) Ochrona dróg oddechowych: W przypadku długotrwałego narażenia na pył należy nosić osobiste maski oddechowe zgodnie z wymogami ustawodawstwa krajowego (należy odnieść się do odpowiedniej normy CEN). Jeśli spodziewane stężenie w powietrzu będzie przekraczać dopuszczalne granice, należy stosować maski oddechowe.

d) Zagrożenie termiczne: Brak dostępnych danych.

8.2.3 *Kontrola narażenia środowiska:* Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z lokalnymi przepisami.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne.

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

- a) Stan skupienia: Substancja stała - krystaliczny proszek.
- b) Kolor: Biały.
- c) Zapach: Bez zapachu.
- d) Temperatura topnienia/krzepnięcia: 741 °C (ogrzewany w zamkniętej przestrzeni)
- e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: 1575°C.
- f) Palność materiałów: Niepalny.
- g) Dolna i górna granica wybuchowości:
 - Górna: Nie dotyczy ciał stałych.
 - Dolna: Nie dotyczy ciał stałych.
- h) Temperatura zapłonu: Nie dotyczy ciał stałych.
- i) Temperatura samozapłonu: Dotyczy wyłącznie gazów i cieczy.
- j) Temperatura rozkładu: 8 H₂O w 60°C i 10 H₂O w 320°C
- k) pH: 9,2 (roztwór 0,1%, 20 °C)
- l) Lepkość kinematyczna: Dotyczy wyłącznie cieczy.
- m) Rozpuszczalność: W wodzie: 3,7% (20°C)
- n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log): Nie dotyczy (substancja nieorganiczna).
- o) Prężność pary: 0 Pa (25 °C).
- p) Gęstość lub gęstość względna: 1,81 g/cm³ (20 °C).
- q) Względna gęstość pary: Dotyczy wyłącznie gazów i cieczy.
- r) Charakterystyka cząsteczek: Brak dostępnych danych.

9.2 Inne Informacje:

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego: -

Inne właściwości bezpieczeństwa:

- a) Właściwości wybuchowe: Brak właściwości wybuchowych.
- b) Właściwości utleniające: Brak właściwości utleniających.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność.

- 10.1 Reaktywność: W warunkach prawidłowego przechowywania i w prawidłowych temperaturach substancja jest chemicznie stabilna.
- 10.2 Stabilność chemiczna: Boraks dziesięciowodny jest stabilnym produktem, ale podczas podgrzewania traci wodę, tworząc ostatecznie boraks bezwodny (Na₂B₄O₇).
- 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji: Reakcja z silnymi związkami redukującymi, takimi jak wodoroki metali lub metale alkaliczne, prowadzi do powstania wodoru gazowego, który może spowodować zagrożenie wybuchem.
- 10.4 Warunki, których należy unikać: Chronić przed wilgotnym powietrzem i wodą.
- 10.5 Materiały niezgodne: Unikać kontaktu z silnymi związkami redukującymi, takimi jak wodoroki metali lub metale alkaliczne.
- 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu: Rozkład termiczny może prowadzić do ułatniania się gazów drażniących i oparów.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne.

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

a) Toksyczność ostra:

Połknięcie

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
LD50, szczur: >2500 mg/kg masy ciała.

Wdychanie
Skóra

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
LD50, królik: >2000 mg/kg masy ciała.

b) *Działanie żrące/drażniące na skórę*: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

c) *Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy*: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2: H319: Działa drażniąco na oczy.

d) *Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę*:

Działanie uczulające na skórę: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Uczulenie układu oddechowego: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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

Toksyczność genetyczna in vitro: nie zaobserwowano działań niepożądanych (negatywne).

Toksyczność genetyczna in vivo: nie zaobserwowano działań niepożądanych (negatywne).

f) *Działanie rakotwórcze*: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

g) *Szkodliwe działanie na rozrodczość*: Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria zagrożeń

1B: H360FD: Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Badania na zwierzętach (szczur, mysz, pies) karmionych dużymi ilościami kwasu borowego wykazały wpływ na rozrodczość i funkcję jąder. Badania na szczurach, myszach i królikach pokazały, że duże ilości substancji mają wpływ na rozwój płodu, w tym na zmniejszenie masy ciała płodu i niewielkie zmiany szkieletowe. Podawane dawki kilka razy przewyższały ilości, na które człowiek byłby narażony w normalnych warunkach. Badania epidemiologiczne u ludzi nie wykazały wzrostu występowania chorób płuc u osób z przewlekłą zawodową ekspozycją na pyły kwasu borowego i boranu sodu. Ostatnie badanie epidemiologiczne przeprowadzone w warunkach normalnego narażenia na działanie pyłu borowego w środowisku pracy nie wykazało negatywnego wpływu na rozrodczość.

h) *Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe*: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

i) *Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane*: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

j) *Zagrożenie spowodowane aspiracją*: Niska ostra toksyczność wdechowa: LC₅₀ w przypadku szczurów jest większa niż 2,0 mg/l (lub g/m³).

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 *Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego*: Brak dostępnych danych.

11.2.2 *Inne informacje*:

Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:-

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne.

Bor występuje naturalnie w wodzie morskiej w średnim stężeniu 5 mg B/l oraz wodzie słodkiej w ilości 1 mg B/l lub mniejszej. W rozcieńczonych roztworach wodnych dominującą postacią boru jest niezdysocjowany kwas borowy. Aby przeliczyć poziom kwasu borowego na odpowiednią zawartość boru (B), należy przemnożyć jego ilość przez 0,1748. Nietrwały, nie bioakumuluje się.

12.1 Toksyczność:

Toksyczność dla środowiska wodnego (zagrożenie krótkotrwałe (ostre)): Powód braku klasyfikacji: brak danych.

Toksyczność dla środowiska wodnego (przewlekła): Powód braku klasyfikacji: brak danych.

Zagrożenie dla warstwy ozonowej: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Toksyczność wodna:

Ryby:

Ryby, *Pimephales promelas* (Soucek et al., 2010)
 $LC_{50} = 79,7$ mg B/l, 456 mg kwasu borowego/l lub 270 mg czteroboranu dwusodowego bezwodnego w warunkach 96-godzinnego narażenia.

Bezkęgowce wodne:

Rozwielitka, *Rozwielitki*, *Daphnia magna* (Gersich, 1984a)
 $LC_{50} = 133$ mg B/l, 896 mg kwasu borowego/l lub 619 mg czteroboranu dwusodowego bezwodnego/l w warunkach 48-godzinnego narażenia

Algi/rośliny wodne:

Zielenice, *Pseudokirchneriella subcapitata* (Hansveit i Oldersma, 2000)
 EC_{50} – biomasa = 40 mg B/l lub 270 mg kwasu borowego/l w warunkach 72-godzinnego narażenia.

Mikroorganizmy:

brak dostępnych danych

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu: Bor jest substancją naturalnie występującą i wszechobecną w środowisku. Kwas borowy jest rozkładany w środowisku do naturalnego boranu.

12.3 Zdolność do bioakumulacji: Nie bioakumuluje się w znacznym stopniu.

12.4 Mobilność w glebie: Produkt rozpuszcza się w wodzie i podlega wymywaniu w normalnej glebie.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB: Nie dotyczy (substancja nieorganiczna).

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: Brak dostępnych danych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania: Brak dalszych danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami.

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:

Substancja:

Nie usuwać substancji razem z odpadami komunalnymi.
Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych.
Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kod odpadów:

Określić na miejscu stosowania.

Zużyte opakowania:

Zużyte opakowania przekazać do uprawnionego odbiorcy odpadów. Rozważyć możliwość ponownego wykorzystania.

Kod odpadów:

Określić na miejscu stosowania.

Przykładowy: 15 01 10 Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone.

Klasyfikacja odpadów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. Sprawy katalogu odpadów (Dz.U. nr 2020, poz.10)

Postępowanie z odpadami zgodnie z Ustawą o odpadach z 14 grudnia 2012 (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz 797 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z Ustawą o gospodarce

opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z 13 czerwca 2013 (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz 1114 z późniejszymi zmianami)

SEKCJA 14: Informacje o transporcie.

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: -

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN: -

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: -

14.4 Grupa pakowania: -

14.5 Zagrożenia dla środowiska: -

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:

ADR

Kod klasyfikacyjny: -

Nalepki: -

Przepisy szczególne: -

Ilości ograniczone: -

Ilości wyłączone: -

Pakowanie: - instrukcja pakowania: -

- przepisy szczególne: -

- pakowanie razem: -

Cysterny i przenośne kontenery do przewozu luzem:

- instrukcje: -

- przepisy szczególne: -

Cysterna ADR: - kod cysterny: -

- przepisy szczególne: -

Pojazd do przewozu w cysternie: -

Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele): -

Przepisy szczególne dotyczące:

- przewozu sztuk przesyłki: -

- przewodu luzem: -

- załadunku, rozładunku, manipulowania ładunkiem: -

- postępowania: -

Numer rozpoznawczy zagrożenia: -

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO: -

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych.

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

Rozporządzenie UE REACH:

a) Załącznik XIV - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń

Znajduje się na: Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie, oczekujących na pozwolenie.

a) Załącznik XVII Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów: **Pozycja: Pozycja: 28, 75.**

Inne przepisy:

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie komisji

strona 11 / stron 14

(WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (wraz z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (wraz z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011 nr 63 poz. 322 wraz z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 nr 129 poz. 844 wraz z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011 nr 227 poz. 1367 wraz z późniejszymi zmianami).

Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (wraz z późniejszymi zmianami).

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2019/1148 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 i uchylające rozporządzenie (UE) nr 98/2013

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Została dokonana.

16. Inne informacje.

a) Zmiany:

b) Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists

Numer CAS oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service (CAS), pozwalające na identyfikację substancji.

DNEL Pochodny poziom niepowodujący zmian

Numer WE Numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji

o Znaczeniu Komercyjnym

LC50 Stężenie śmiertelne 50 (stężenie w wodzie dające 50 % szanse spowodowania śmierci organizmów wodnych)

LD50 Dawka wywołująca po określonym czasie śmierć 50% osobników badanej populacji

LTEL Long Term Exposure Limit

NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health

NOEC Najwyższa dawka lub stężenie substancji toksycznej, przy którym nie obserwuje się niekorzystnego efektu jej działania.

NOHSC National Occupational Health & Safety Commission

OEL Wartości dopuszczalnych stężeń
OSHA Krajowy Punkt Centralny Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy
PBT: Trwałe, zdolne do bioakumulacji i toksyczne
PEL Dopuszczalny limit narażenia
PIS Arkusz informacji o produkcie
PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
SCOEL Scientific Committee on Occupational Exposure Limits
STEL Dopuszczalne granice narażenia krótkotrwałego
STOT Toksyczność na narządy docelowe
STP Oczyszczalnia ścieków
TLV Wartość progowa
TWA Średnia ważona w czasie
vPvB Bardzo trwałe i posiadające bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

c) Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:

Karta charakterystyki producenta.

<https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15357/1/1>

d) Metoda oceny informacji, o których mowa w art. 9 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008, wykorzystano w celu dokonania klasyfikacji: Nie dotyczy.

e) Lista odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia lub zwrotów wskazujących środki ostrożności: pełne nazwy zostały podane w Sekcji 2.

f) Zalecenia dotyczące wszelkich wskazanych szkoleń pracowników, w celu zagwarantowania ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Zaleca się przeprowadzanie szkoleń za zakresu BHP, w celu zagwarantowania ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Konieczne jest zapoznanie osób pracujących przy produkcji z kartą charakterystyki.

Zaleca się przechowywanie karty charakterystyki w takim miejscu, aby miały do niej łatwy dostęp wszystkie osoby pracujące przy produkcji, oraz (w razie potrzeby) służby ratownicze.

Wyłączenie odpowiedzialności:

Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa.

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

Karta charakterystyki dotyczy produktu oferowanego przez firmę Dia-Med.Z.Kubiński i została opracowana na podstawie karty charakterystyki producenta oraz danych literaturowych. Powyższe dane są zgodne z aktualnym stanem wiedzy oraz obowiązującymi przepisami.

Powyższe informacje nie są gwarancją specyficznych właściwości produktu.