

Karta charakterystyki substancji

wg rozporządzenia. UE nr 453/2010

Data sporządzenia karty 1.12.2010

1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI CHEMICZNEJ I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa i numer identyfikacyjny:

Kwas krzemowy, sól sodowa; MR >3,2; kawałki

nr CAS: 1344-09-8;

nr WE 215-687-4;

numer rejestracji REACH: 01-2119448725-31-0017

Nr indeksowy (rozporządzenie CLP, Załącznik VI): brak

Nazwa EC: silicic acid, sodium salt

Nazwa CAS: silicic acid, sodium salt

Inne nazwy: szkliwo sodowe **MR >3,2**; krzemian sodu, szkliwo sodowe

Uwaga: Produkowane są krzemiany sodu o różnym stosunku molowym (MR)

definiowanym jako stosunek molowy SiO_2 do Na_2O w substancji występującej w postaci stałej (kawałki lub proszek) lub w postaci ciekłej. MR i stan skupienia wpływają w istotny sposób na klasyfikację i oznakowanie.

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Produkcja szkła wodnego i innych spoiw, półprodukt; produkcja i zastosowanie płynnych i stałych detergentów do prania tkanin, zmywania naczyń, produkcja przemysłowych środków myjących; produkcja inhibitorów korozji i środków zapobiegających osadzaniu się kamienia; produkcja środków zapobiegających pyleniu; środki opóźniające palenie; odczynnik flotacyjny; impregnat; stabilizator; regulator lepkości.

Zastosowań odradzanych nie zidentyfikowano.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty

ZAKŁADY CHEMICZNE "RUDNIKI" S.A., ul. FABRYCZNA 1, 42-240 RUDNIKI;

telefon: +48 34 321 07 00; fax: +48 34 3279064;

osoba odpowiedzialna za kartę:

e-mail: szefprodukcji@zchrudniki.com.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Telefon producenta czynny całodobowo: +48 34 3210755

Lub telefon ratunkowy czynny na terenie Rzeczypospolitej Polskiej: Tel. 112

2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji

2.1.1. Klasyfikacja zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Substancja nie sklasyfikowana

2.1.2. Klasyfikacja zgodna z dyrektywą DSD i Rozporządzeniem MZ z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.03.171.1666) z późniejszymi zmianami

Substancja nie sklasyfikowana

2.2 Elementy oznakowania

2.2.1. Oznakowanie według Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 [CLP/GHS]

Substancja nie wymaga oznakowania

2.2.2. Oznakowanie według dyrektywy DSD i Rozporządzenia MZ z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz.U.09.53.439)

Substancja nie wymaga oznakowania

2.3. Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII REACH.

3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Nazwa chemiczna: Kwas krzemowy, sól sodowa o module MR >3,2

Zawartość substancji czystej: 99%(Na₂O+SiO₂),

Powszechnie stosowana nazwa własna: szkliwo sodowe o module >3,2

Nazwa EC: silicic acid , sodium salt, nr EC: 215-687-4

Nazwa CAS: silicic acid , sodium salt; **nr CAS:** 1344-09-8;

Nazwa IUPAC sodium hydroxy(oxo)silanolate

Inne nazwy: krzemian sodu

Wzór chemiczny: Na₂O· nO₂Si

Opis substancji: Substancja nieorganiczna typu UVCB. Jest kompozycją oligomerów anionów krzemianowych SiO₄ połączonych z kationami sodu. Budowa strukturalna substancji i jej właściwości są zależne od stosunku molowego SiO₂ do Na₂O nazywanego inaczej modulem molowym MR. Opisany produkt o MR >3,2 charakteryzują zawartości (dla stężenia 100% substancji Na₂O· nO₂Si)

| MR | Zawartość SiO ₂ | Zawartość Na ₂ O |
|------|----------------------------|-----------------------------|
| >3,2 | >67% | < 33% |

Opis zanieczyszczeń: Zanieczyszczenia występują w ilości poniżej 1% masowych i nie mają wpływu na klasyfikację substancji. Są to naturalne tlenki metali będących zanieczyszczeniem piasku kwarcowego (surowca), np. tlenki: glinu, wapnia, tytanu, magnezu, żelaza itp. oraz NaCl i Na₂SO₄.

4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Substancja nie jest niebezpieczna dla ludzi. Należy unikać kontaktu z nieosłoniętą skórą lub oczami. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ SUBSTANCJI DO OCZU: Usunąć mechanicznie. Ostrożnie płukać wodą przez co najmniej 10 minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Zapewnić pomoc lekarza okulisty.

W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem.

W PRZYPADKU POŁKNIECIA wypłukać usta, nie wywoływać wymiotów.

PO WDYCHANIU pyłu substancji w przypadku złego samopoczucia wyprowadzić na świeże powietrze.

4.2. Najważniejsze ostre oraz opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Substancja stała, słabo rozpuszczalna w wodzie. Na powierzchni może się wytwarzać warstwa rozpuszczalnego, alkalicznego Na_2CO_3 na skutek kontaktu z CO_2 z powietrza. Kontakt ze skórą może powodować niegroźne podrażnienia. Przypadkowe wprowadzenie substancji do oka grozi podrażnieniem oka. Połknięcie substancji powoduje uszkodzenie śluzówki.

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

W przypadku przedostania się substancji do oczu i nie ustąpienia podrażnienia lub zaczerwienienia oczu po przemyciu dużą ilością wody należy natychmiast udzielić poszkodowanemu pomocy lekarza okulisty.

Każdorazowo, w przypadku korzystania z pomocy lekarskiej zaleca się przedstawić udzielającemu pomocy niniejszą kartę charakterystyki.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Substancja niepalna i nie podtrzymująca palenia. W przypadku zaistnienia pożaru stosować środki odpowiednie dla materiałów znajdujących się w pobliżu. Brak danych o środkach nie zalecanych przy gaszeniu pożaru.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją

Substancja stała, niepalna, niewybuchowa. Reaguje ze stężonym kwasem fluorowodorowym.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Należy unikać bezpośredniego kontaktu z nieosłoniętą skórą i z oczami. Substancja słabo rozpuszczalna w wodzie, alkaliczna. Unikać przedostania się do wód powierzchniowych lub gruntowych.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nakładać odzież ochronną ogólnego stosowania i rękawice drelichowe lub gumowe. Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać przedostawania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych, zbiorników i cieków wodnych.

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

Cały uwolniony do środowiska materiał zebrać mechanicznie. Zebrany materiał zawrócić do procesu lub przekazać do utylizacji. Unikać kontaktu z kwasami.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Stosować środki kontroli i ochrony indywidualnej opisane w sekcji 8 niniejszej karty. Z uwolnionym materiałem postępować zgodnie z zasadami opisanymi w sekcji 13 niniejszej karty – postępowanie z odpadami.

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ ORAZ JEJ MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przechowywać w suchym miejscu. Unikać kontaktu z nieosłoniętą skórą i oczami. Postępować zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami chemicznymi, zasadami dobrej praktyki przemysłowej oraz z zaleceniami producenta. Jeżeli zachodzi konieczność manipulowania substancją, stosować środki ochrony osobistej: rękawice, ubranie robocze według zasad opisanych w sekcji 8 niniejszej karty.

Nie wolno spożywać posiłków, pić napojów oraz palić tytoniu podczas pracy z substancją, z wyjątkiem przerw w pracy i miejsc do tego przeznaczonych; należy myć ręce przed przerwami i po zakończeniu pracy.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać luzem lub w pojemnikach na zadaszonych, utwardzonych składowiskach.

Nie przechowywać w pobliżu kwasów.

Nie przechowywać w pojemnikach wykonanych lub pokrywanych cynkiem, aluminium.

7.3. Szczególne zastosowanie (-a) końcowe

Substancja nie znajduje zastosowania w mieszaninach/preparatach przeznaczonych dla konsumentów.

8. KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Nie wyznaczono wspólnotowej wartości Najwyższego Dopuszczalnego Stężenia dla substancji. Substancja nie wymieniona w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2002.217.1833 z późniejszymi zmianami).

W dokumentacji rejestracyjnej REACH wyznaczono następujące wartości **DNEL** (Dopuszczalny Poziom Niepowodujący Zmian) :

Dla pracowników zatrudnionych w procesach wytwarzania i przetwarzania, w których stężenie substancji w produkcie lub mieszaninie przekracza 25%

| | Droga narażenia | DNEL |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Długoterminowe ogólne oddziaływanie | Przez skórę | 1,59 mg/kg bw/d |
| | Przez drogi oddechowe | 5,61 mg/m ³ |
| Długotrwałe miejscowe oddziaływanie | Przez skórę | Nie ma zastosowania |
| | Przez drogi oddechowe | Nie ma zastosowania |

Pracownicy mogą być narażeni na działanie krzemianu sodu podczas wytwarzania, np. roztwarzania. Wyznaczono poziomy DNEL dla pracowników dla narażenia długotrwałego drogą inhalacyjną (5,61) i przez skórę (1,59). Wyznaczono poziomy OEL (krytyczne stężenie na stanowisku pracy): 3mg/m³ dla wchłaniania drogą doustną i 10 mg/m³ dla wchłaniania drogami oddechowymi. Przekroczenie wyznaczonych dawek na stanowisku pracy dla krzemianu sodu o MR>3,2 w postaci bryłek jest mało prawdopodobne, gdyż wchłanianie przez skórę praktycznie nie występuje.

Produkt w postaci bryłek nie występuje na rynku konsumenckim.

Wyznaczono następujące poziomy wartości PNEC (poziom nie powodujący zmian w środowisku) dla krzemianu sodu:

Dla środowiska wodnego – woda słodka: 7,5 mg/L

Dla środowiska wodnego – woda morska: 1,0 mg/L

Dla przerywanego uwalniania do wody: 7,5 mg/L

Dla osadów ściekowych - 348 mg/L

Dla pozostałych komponentów środowiska wartości PNEC nie zostały wyznaczone z powodu bardzo małego, niemożliwego do oszacowania, ryzyka dla środowiska.

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

W warunkach produkcji lub przetwarzania w celu zapobiegania inhalacyjnemu wchłanianiu substancji występującej w postaci pyłu np. w transporcie, przy przeładunku lub przy przetwórstwie, należy stosować lokalną wentylację odciągową wszędzie, gdzie tylko jest to możliwe. Jeżeli substancja jest wytwarzana lub przetwarzana poza pomieszczeniami lub układami szczelnie zamkniętymi – zapewnić indywidualne środki ochrony dróg oddechowych, skóry i oczu.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony, indywidualny sprzęt ochronny

W procesach wytwarzania i przetwarzania całkowicie lub częściowo zhermetyzowanych – stosować odzież ochronną ogólnego przeznaczenia oraz rękawice drelchowe, wzmocnione lub gumowe (guma naturalna lub z dodatkiem polichloroprenu) zgodnie z PN-EN 420+A1:2010.

Jeżeli substancja jest przetwarzana poza pomieszczeniami lub układami szczelnie zamkniętymi należy stosować: maski lub półmaski z filtrem przeciwpyłowym zgodne z normą: PN-EN 149+A1:2010, np. półmaski typu A z filtrem białym (P), np. półmaska przeciwpyłowa typu FFP3DV, i rękawice jak wyżej.

8.2.3. Kontrola narażenia środowiskowego

Substancja stała w postaci kawałków nie stwarza istotnych zagrożeń dla środowiska. Produkt rozsypany należy zebrać mechanicznie lub ręcznie i zawrócić do procesu.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje dotyczące właściwości fizycznych i chemicznych

| | |
|--------------------------------------|--|
| a) Wygląd | Ciało stałe w postaci bryłek Ciało szkliste, przezroczyste o zabarwieniu niebiesko-zielonym lub żółto-brązowym |
| b) Zapach | Brak charakterystycznego zapachu |
| c) Próg zapachu | Zapach nie jest wyczuwalny |
| d) pH | Produkt bardzo słabo rozpuszczalny w wodzie, po rozpuszczeniu pH = 10-12 dla 4% roztworu w temperaturze 20°C |
| e) Temperatura topnienia/krzepnięcia | Z powodu niekrystalicznego charakteru stały krzemian sodu nie ma wyraźnej temperatury topnienia. Krzemian sodu w kawałkach zaczyna mięknąć powyżej 700°C osiągając temperaturę płynięcia w temperaturze około 900°C; (905°C punkt płynięcia) |

| | |
|--|---|
| f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatury wrzenia | Temperaturę wrzenia roztworu determinuje zawartość wody. Dla czystej substancji wielkości tej nie wyznacza się, gdyż czysty krzemian sodu topi się powyżej 300 °C |
| g) Temperatura zapłonu | Badanie nie jest konieczne - substancja jest nieorganiczna |
| h) Szybkość parowania | Badanie nie jest konieczne – substancja topi się powyżej 300°C |
| i) Palność | Substancja niepalna |
| j) Górna i dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości | Badanie nie jest konieczne – substancja niepalna |
| k) Prężność par | 0,0103 kPa (1175 °C) |
| l) Gęstość par | Badanie nie jest konieczne – substancja topi się powyżej 300°C |
| m) Gęstość względna | Gęstość nasypowa zmienia się zależnie od wielkości i rozdrobnienia bryłek; Przeciętny ciężar nasypowy 1,4g/cm ³ |
| n) Rozpuszczalność | Produkt słabo rozpuszczalny w wodzie. Ilościowe określenie w [g/dm ³ w 20°C] jest niemożliwe. Rozpuszczalność maleje wraz ze wzrostem modułu molowego MR. Produkt nierozpuszczalny w większości rozpuszczalników organicznych |
| o) Współczynnik podziału | Badanie nie jest konieczne – substancja nieorganiczna |
| p) Temperatura samozapłonu | Badanie nie jest konieczne substancja nieorganiczna |
| q) Temperatura rozkładu | Brak danych – substancja nie rozkłada się w temperaturach poniżej 1400°C |
| r) Lepkość | Nie dotyczy – substancja stała |
| s) Właściwości wybuchowe | Badanie nie jest konieczne substancja nieorganiczna |
| t) Właściwości utleniające | Substancja nie ma właściwości utleniających |

9.2. Inne informacje

Brak innych istotnych informacji.

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Substancja alkaliczna, ale w normalnych warunkach bardzo słabo rozpuszczalna w wodzie. Reaguje na powierzchni z bezwodnikiem kwasu węglowego tworząc Na_2CO_3 , może reagować z kwaśnymi oparami.

10.2. Stabilność chemiczna

Substancja stabilna w normalnych warunkach użytkowania oraz w przewidywanych warunkach przechowywania i magazynowania.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Reakcji z kwasami oraz rozpuszczaniu w wodzie towarzyszy wydzielanie się pewnej ilości ciepła. Reakcji z kwasem fluorowodorowym towarzyszy wydzielanie się niebezpiecznych gazów.

10.4. Warunki, których należy unikać

Należy unikać kontaktu z wodą, parą wodną, pylenia.

10.5. Materiały niezgodne

Należy unikać następujących materiałów: roztworów kwaśnych, materiałów wykonanych lub pokrywanych cynkiem, aluminium, cyną i ołowiem.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach substancja nie ulega rozkładowi.

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

11.1.1. Toksyczność ostra

- Droga pokarmowa: LD50 (szczur) >3400 mg/kg bw
- Droga inhalacyjna LC50 (szczur) > 2,06 g/m³
- Po naniesieniu na skórę; LD50 (szczur) > 5000 mg/kg bw

Toksyczność obniża się wraz ze wzrostem modułu molowego MR.

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że **substancja nie wykazuje ostrego działania toksycznego przy żadnej możliwej drodze narażenia.**

11.1.2. Działanie żrące/drażniące na skórę;

Badania działania krzemianu sodu na skórę królika wykazały, że może wykazywać działanie od nie drażniącego do lekko drażniącego zależnie od modułu molowego MR. Wraz ze wzrostem MR działanie drażniące maleje.

Brak podstaw do klasyfikacji substancji ze względu na działanie drażniące (OECD –SIDS 2004a).

11.1.3. Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Brak wyników badań na ludziach. Przy stężeniu krzemianu sodu w roztworach powyżej 35% dla modułów molowych 2,47; 3,4 i 3,9 stwierdzono tylko słabe działanie drażniące na oko królika lub brak efektu drażniącego. Krzemian sodu w postaci stałej nie był badany - badanie niemożliwe, a działanie jeszcze mniej prawdopodobne z powodu słabej rozpuszczalności.

Powyższe informacje pozwoliły stwierdzić, że brak podstaw do klasyfikacji substancji ze względu na działanie drażniące.

11.1.4. Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Krzemian sodu, jak również podobna substancja, metakrzemianu sodu, nie wykazały działania uczulającego na skórę w dwóch różnych badaniach: (test Buehlera i metoda lokalnego oznaczenia reakcji węzłów chłonnych). Stwierdzono u jednej osoby występowanie udowodnionej pokrzywki kontaktowej. Ponieważ sporadycznie występująca pokrzywka wywołana kontaktem z krzemianem sodu ma charakter indywidualny, w oparciu o przytoczone argumenty, omawiana **substancja nie jest substancją uczulającą.**

11.1.5. Działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Dostępne są badania in vitro z bakteriami, których wyniki są negatywne. Substancja - krzemian sodu o MR=3,3, dla którego istnieją literaturowe dane, również nie wywoływał aberracji chromosomowych i V79 HPRT mutacji w komórkach ssaków in vitro, zarówno w obecności i przy braku aktywacji metabolicznej. W badaniu in vivo, metakrzemianu sodu nie

pobudza aberracji chromosomowej w szpiku kostnym myszy. Z dostępnych wyników można stwierdzić, że nie ma dowodów na działanie mutagenne krzemianu sodu. Dokładne dane literaturowe dostępne w Raporcie Bezpieczeństwa Chemicznego.

Krzemian sodu **nie ma działania mutagennego na komórki rozrodcze.**

11.1.6. Rakotwórczość;

Nie są dostępne żadne dane, które pozwalałyby sądzić o rakotwórczym działaniu rozpuszczalnych krzemianów sodu.

11.1.7. Szkodliwe działanie na rozrodczość;

Szkodliwe działanie na rozrodczość, w tym:

a) niekorzystny wpływ na funkcje rozrodcze i płodność;

b) niekorzystny wpływ na rozwój potomstwa

oceniono na podstawie dostępnych badań na zwierzętach. Dla oceny ryzyka wykorzystano wartości literaturowe: NOAEL (poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków) dla szczura >159mg/kg bw/d (Smith at al., 1973) dla oceny wpływu na funkcje rozrodcze i płodność i NOAEL (mysz) >200 mg/kg bw/d (Saiwai et al. 1980) dla oceny niekorzystnego wpływu na potomstwo.

Przytoczone wartości danych pozwalają ocenić substancję (krzemian sodu) jako **nieszkodliwą dla rozrodczości i dla potomstwa.**

11.1.8. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Na podstawie danych literaturowych opisujących badania na zwierzętach (OECD SIDS 2004 i inne przywołane w dokumentacji rejestracyjnej) nie stwierdzono podstaw do klasyfikacji pod względem działania toksycznego krzemianu sodu w kawałkach o MR>3,2 na narządy docelowe.

11.1.9. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Badania działania toksycznego drogą doustną były prowadzone dla krzemianów i metakrzemianów sodu. Badania toksyczności przewlekłej i podprzewlekłej prowadzono na szczurach, myszach, psach i indykach. Jako podstawę oceny przyjęto wartość:

NOAEL dla szczura wynosi >159 mg/kg bw/d.

Dostępne dane nie są wystarczające do klasyfikacji substancji ze względu na powtarzane działanie toksyczne.

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Rozważano toksyczność dla środowiska wodnego na podstawie badań toksyczności ostrej i toksyczności długoterminowej dla ryb i bezkręgowców. Ponieważ krzemiany rozpuszczalne są nie do odróżnienia od naturalnych form krzemianów, które stanowią 59% skorupy ziemskiej i przedostają się do wód w wyniku naturalnych procesów geochemicznych, zaś stężenie krzemianów w wodach rzek Europy wynosi około 7,5 mg/L, krzemiany z produkcji, które dostają się do wód, mórz i do gleby pochodzące z produkcji nie mają znaczenia antropogenicznego.

Następujące informacje zostały wykorzystane do obliczeń poziomów PNEC:

Toksyczność ostra dla ryb:

LC50 (48 h) > 146 mg/L (Leuciscus idus)

Toksyczność długoterminowa dla ryb:

NOEC nie możliwy do wyznaczenia

Toksyczność długoterminowa dla bezkręgowców: Toksyczność dla alg i cyjanobakterii:

EC50 (72 h, biomass): 207 mg/L (Scenedesmus subspicatus)

EC50 (72 h, growth rate): > 345.4 mg/L (Scenedesmus subspicatus)

Toksyczność dla mikroorganizmów morskich:

EC0 (18h,) > 10000 mg/L (pH 7.6-7.8), równoważne do > 3480 mg aktywnej próbki/L (Pseudomonas putida)

EC0 (18h) > 1000 mg/L, (pH > 9), równoważne do > 348 mg aktywnej próbki /L (Pseudomonas putida)

EC0 (30min, inhibicja tlenem) 3454 mg/L.

Zagrożenie dla środowiska wodnego jest niewystarczające dla sklasyfikowania substancji.

Z powodu właściwości fizykochemicznych – bardzo niska prężność par – uwolnienie do atmosfery podczas stosowania substancji nie jest możliwe.

Substancja nie wykazuje szkodliwości dla organizmów glebowych, pszczół, ptaków i ssaków.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

12.2.1. Degradacja abiotyczna

Rozpuszczalne krzemiany sodu w wodzie ulegają słabej hydrolizie. W normalnych

warunkach są stabilne przy $\text{pH} > 10,6$. Wraz z modulem molowym MR rośnie udział wiązań Si-O-Si i spada aktywność chemiczna, wzrasta odporność na rozkład abiotyczny. Substancja o module MR 3,3 i powyżej jest w środowisku mało aktywna. Substancja jest odporna na fotodegradację w powietrzu i w glebie.

12.2.2. Degradacja biotyczna

Jako substancja nieorganiczna nie podlega rozkładowi pod wpływem czynników biotycznych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Substancja wykazuje niski potencjał do bioakumulacji, co zostało potwierdzone badaniami toksykokinetycznymi na kręgowcach.

12.4. Mobilność w glebie

Materiał jako produkt nieorganiczny nie ulega biodegradacji w glebie.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie wykazuje cech substancji PBT ani vPvB.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane inne szkodliwe skutki działania substancji..

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Kod odpadu według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, (Dz.U. 01. 112. 1206) **06 02 99**.

Kod odpadu według prawa Wspólnotowego: 060299

Niewielkie ilości odpadów stałych powstających w procesie wytwarzania i przetwarzania krzemianów sodu w urządzeniach odpylających, powinny być po oddzieleniu na filtrach lub w cyklonach zawracane do procesu wytwarzania, do pieca szklarskiego i topione razem z surowcami. Jeżeli odzysk i zawracanie do wykorzystania nie jest możliwe, substancję zebrać do oznakowanego pojemnika, przekazać do unieszkodliwienia wyspecjalizowanym firmom.

W przypadku niezamierzonego rozsypania substancji, zebrać mechanicznie: ręcznie, z zastosowaniem zasad bezpieczeństwa opisanych w sekcji 8 niniejszej karty, lub przy pomocy urządzeń próżniowych, zawrócić do procesu wytopu lub przekazać do unieszkodliwienia. Resztki substancji z opakowania łatwo usunąć przez odkurzenie lub wytrzepanie w miejscu do tego przeznaczonym, wyposażonym w lokalne urządzenia odciągowe i odpylające.

14. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1. Numer UN (numer ONZ)

Brak

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Brak

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Nie jest materiałem niebezpiecznym w rozumieniu przepisów RID i ADR.

14.4. Grupa pakowania

Brak

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Nie występuje

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

W przypadku niezamierzonego uwolnienia (rozsypania) zebrać mechanicznie stosując środki ochrony osobistej opisane w sekcji 8 niniejszej karty.

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksami IBC

Substancja nie wymieniona w załączniku II do konwencji MARPOL 73/78 i nie objęta kodeksami IBC.

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

Prawo Wspólnotowe:

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE .
- ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006; Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 353/1(2009), z późniejszymi zmianami.
- ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 133/1(2010).

Prawo polskie:

- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (tekst jednolity) Dz.U.2001.11.84, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity) Dz.U.1974.24.141 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych Dz.U.2003.171.1666 z późniejszymi zmianami, w tym:
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 października 2004 r.

zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych ; Dz.U.2004.243.2440

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych; Dz.U.2007.174.1222
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych Dz.U.2009.43.353
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z klasyfikacją i oznakowaniem Dz.U.2010.27.140
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających je produktów, Dz.U.2004.168.1762 (z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 czerwca 2010 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne, Dz.U.2010.125.851,
- 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.2005.11.86
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych, Dz.U.2008.203.1275
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, Dz.U.2002.217.1833 z późniejszymi zmianami, w tym: wprowadzonymi przez:
 - Dz.U.2005.212.1769
 - Dz.U.2007.161.1142
 - Dz.U.2009.105.873

- Dz.U.2010.141.950.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. (tekst jednolity) Dz.U.2001.63.638
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 września 2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach, Dz.U.2010.185. 1243
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 27 września 2001 r.w sprawie katalogu odpadów.(Dz.U.2001.112. 1206.)

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Producent dokonał Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego. Ocena jest częścią dokumentacji REACH przedłożonej w ECHA i dotyczy procesu produkcji substancji i jej zastosowań zidentyfikowanych.

16. INNE INFORMACJE

Niniejsza karta została opracowana na podstawie dokumentacji rejestracyjnej REACH substancji **silicic acid , sodium salt** nr 01-2119448725-31-0017 opracowanej przez Cognis GmbH na zlecenie konsorcjum Soluble Silicates Consortium.- producentów rozpuszczalnych krzemianów - oraz na podstawie danych producenta. Kartę opracowano w Oddziale Chemii Nieorganicznej „IChN” w Gliwicach Instytutu Nawozów Sztucznych.

Substancja stanowiąca podstawę klasyfikacji : Kwas krzemowy, sól sodowa, kawałki, MR >3,2

Nr CAS: 1344-09-8

Nr EINECS 215-687-4

Klasyfikacja i etykietowanie: według CLP/GHS

Substancja nie sklasyfikowana

Klasyfikacja i oznakowanie według DSD i Rozporządzeniem MZ z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.03.171.1666) z późniejszymi zmianami

Substancja nie sklasyfikowana.

Koniec karty charakterystyki