

## **KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Sporządzona zgodnie z załącznikiem I do rozporządzenia Komisji UE  
Nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 roku zmieniającego rozporządzenie WE nr 1907/2006  
Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych  
ograniczeń zakresie chemikaliów (REACH)

Aktualizacja 01.06.2015

### **1. IDENTYFIKACJA MIESZANINY I IDENTYFIKACJA I PRZEDSIĘBIORSTWA**

#### **1.1 Identyfikator produktu**

Nazwa handlowa: **SZKŁO WODNE SODOWE**

**1.2. Zastosowanie substancji:** Preparat do gruntowania powierzchni betonowych

#### **1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:**

„OD A DO Z” S.A. ul. HELSKA 47/61 91-342 ŁÓDŹ

Telefon: **(42) 650 08 10**

e-mail: [adoz@interia.pl](mailto:adoz@interia.pl).

1.4 **Telefon alarmowy:** 998 ,112 lub najbliższa jednostka PSP

Informacja Toksykologiczna w Polsce (42) 631 47 24

### **2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ.**

#### **2.1. Klasyfikacja substancji**

2.1.1 Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Działanie na skórę: Skin Irrit.2 H315 Działa drażniąco na skórę

Działanie na oczy: Eye Dam. 1 H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu

#### **2.2. Elementy oznakowania**

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:

Piktogramy:



**Hasło ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia :

H315 Działa drażniąco na skórę

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

Zapobieganie:

P102 - Chronić przed dziećmi.

P262 – Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież.

P280 – Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną, ochronę oczu/ochronę twarzy

Reagowanie:

P303+P361+P353 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami):

Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

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.

Dodatkowe informacje :Pełne brzmienie akronimów: patrz Pkt 16

### 2.3 Inne zagrożenia

Ocena właściwości PBT lub vPvB: substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB

## 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Nazwa chemiczna: Kwas krzemowy, sól sodowa o module MR >1,6-2,6

Zawartość substancji czystej: 35÷43%(Na<sub>2</sub>O+SiO<sub>2</sub>), resztę stanowi woda

Powszechnie stosowana nazwa własna: Szkło wodne sodowe o module 1,6-2,6

Nazwa EC: sodium silicate; nr WE 215-687-4;

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

Nazwa IUPAC: sodium hydroxy(oxo)silanolate

Wzór chemiczny : Na<sub>2</sub>O · NO<sub>2</sub>Si

**Opis substancji:** Substancja nieorganiczna typu UVCB. Jest roztworem wodnym kompozycji

oligomerów anionów krzemianowych SiO<sub>4</sub> połączonych z kationami sodu. Budowa strukturalna substancji i jej właściwości są zależne od stosunku molowego SiO<sub>2</sub> do Na<sub>2</sub>O nazywanego

inaczej modulem molowym MR. Opisany produkt o MR >1,6≤2,6 charakteryzują zawartości

(dla stężenia 100% substancji Na<sub>2</sub>O · NO<sub>2</sub>Si)

MR	Zawartość SiO <sub>2</sub>	Zawartość Na <sub>2</sub> O
>1,6≤2,6	>61 - 72%	<39 - 28%

Opis zanieczyszczeń: Zanieczyszczenia występują w ilości poniżej 1% masowy 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.

## 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

Wyprowadzić poszkodowaną osobę z zanieczyszczonego produktem środowiska.

Wskazania ogólne:

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów wezwać natychmiast

lekarza lub odwieźć poszkodowanego do szpitala, pokazać opakowanie preparatu, etykietę lub kartę charakterystyki.

Instrukcje postępowania w zależności od drogi narażenia

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ AEROZOLU SUBSTANCJI DO DRÓG ODDECHOWYCH wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Umyć dużą ilością wody z mydłem, zastosować krem ochronny do rąk. Zmienić zanieczyszczoną odzież.

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ SUBSTANCJI DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez co najmniej 10 minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć

W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA przepłukać usta dużą ilością wody, dać poszkodowanemu do wypicia 1-2 szklanek wody.

W przypadku UTRZYMYWANIA SIĘ NIEKORZYSTNYCH SKUTKÓW, skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

#### Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia.

Substancja ciekła, o charakterze alkalicznym. Przypadkowe wprowadzenie substancji do oka grozi poważnym, często trwałym uszkodzeniem oka. Kontakt ze skórą powoduje poważne podrażnienia. Połknięcie substancji powoduje uszkodzenie śluzówki.

#### 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 lekarz okulisty.

W przypadku długotrwałych i powtarzających się podrażnień skóry należy skontaktować się z lekarzem.

W przypadku przedostania substancji do układu oddechowego należy poszkodowanego natychmiast wyprowadzić na świeże powietrze, a jeżeli objawy podrażnienia nie ustaną, skontaktować się z lekarzem.

W przypadku nie zamierzonego połknięcia należy dać poszkodowanemu do picia dużą ilość wody. Wezwać lekarza \ pogotowie.

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 jest niepalna, nie podtrzymuje 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 lub mieszaniną**

Substancja ciekła niepalna, niewybuchowa. Reaguje z kwasami mineralnymi i ze stężonym kwasem fluorowodorowym.

Zalecenia ogólne: Zawiadomić otoczenie o pożarze. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby postronne. W razie potrzeby wezwać Straż Pożarną(nr tel 998) i Policję(nr tel 997).

### **5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Należy unikać bezpośredniego kontaktu z nieosłoniętą skórą i z oczami.

Stosować ogólne środki indywidualnej ochrony osobistej.

Substancja rozpuszczalna w wodzie, alkaliczna. Nie dopuścić do przedostania się do wód powierzchniowych lub gruntowych.

## **6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

**Zalecenia ogólne:** Zawiadomić otoczenie o awarii, usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii – w razie potrzeby wezwać ekipy ratownicze – Straż Pożarną i Policję.

### **6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne:**

W przypadku niezamierzonego rozlania substancji miejsce skażone obwałować, zastosować piasek lub sorbent, zebrać resztki mechanicznie, przekazać do utylizacji. Zabezpieczyć przed przedostaniem się do miejskiego systemu wodno – kanalizacyjnego, cieków wodnych i do gleby. Nie splukiwać wodą. Zapobiec rozpyleniu i wdychaniu aerozoli substancji z powietrzem. Unikać kontaktu ze skórą i oczami, unikać zanieczyszczenia substancją; zapewnić wentylację w pomieszczeniach zamkniętych. Nakładać odzież ochronną i rękawice gumowe chroniące przed zanieczyszczeniami; stosować maski lub półmaski przeciwpylowe z filtrem A/P2; stosować ochronę twarzy –gogle. Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

### **6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**

Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych, zbiorników i cieków wodnych. W przypadku skażenia środowiska dużą ilością substancji powiadomi odpowiednie władze i służby ratownictwa chemicznego

### **6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia:**

Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych, zbiorników i cieków wodnych. W przypadku skażenia środowiska dużą ilością substancji powiadomi odpowiednie władze i służby ratownictwa chemicznego

### **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**

Zapobiegać rozpyleniu substancji. Przechowywać w oryginalnych pojemnikach. Pojemniki opróżniać do końca. Przechowywać w suchym miejscu. Unikać kontaktu ze 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, ochronę oczu, 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. Nie wylewać odpadów/pozostałości do ścieków ani do kanalizacji.

## 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania

**Produkt ciekły:** Przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, pojemniki dokładnie zamykać, jeżeli pozostaje w nich substancja. Operacje opróżniania wykonywać w pomieszczeniach zaopatrzonych w ogólną wentylację. Nie przechowywać w pobliżu kwasów.

Nie przechowywać w pojemnikach wykonanych lub pokrywanych cynkiem, aluminium.

## 7.3 Szczególne zastosowanie końcowe

Substancja znajduje zastosowanie 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 produkcji 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 <sup>3</sup>
Długoterminowe miejscowe oddziaływanie	Przez skórę	Nie ma zastosowania
	Przez drogi oddechowe	Nie ma zastosowania

Pracownicy mogą być narażeni na działanie krzemianu sodu podczas wytwarzania, przetwarzania i napełniania pojemników. Wyznaczono poziomy DNEL dla pracowników dla narażenia długotrwałego drogą inhalacyjną (5,61) i przez skórę (1,59). Wyznaczono poziomy OEL (krytyczne

3

stężenie na stanowisku pracy): 3mg/m dla wchłaniania drogą doustną i

10 mg/m<sup>3</sup> dla wchłaniania drogami oddechowymi. Przekroczenie wyznaczonych dawek o 5%

powodowało chroniczne bronchity. Pomimo, że wyznaczone poziomy DNEL dla pracowników przy działaniu systematycznym i długotrwałym są wyższe, niż to wynika ze zbadanych/ wyznaczonych stężeń w środowisku pracy, z powodu alkaliczności substancji miejscowe szkodliwe działanie na skórę, oczy i na drogi oddechowe musi być brane pod uwagę.

**Dla konsumentów** stosujących produkty zawierające substancję wyznaczono następujące poziomy DNEL:

	Droga narażenia	DNEL
Długoterminowe ogólne oddziaływanie	Przez skórę	0,8mg/kg bw/d
	Przez drogi oddechowe	1,38mg/m <sup>3</sup>
	Doustne	0,8mg/kg bw/d
Długoterminowe miejscowe oddziaływanie	Przez skórę	Nie ma zastosowania
	Przez drogi oddechowe	Nie ma zastosowania

W przypadku konsumentów bezpośredni i pośredni kontakt ze skórą, działanie inhalacyjne oraz drogą pokarmową, a także incydentalne przypadki narażenia oczu lub drogą pokarmową zostały zidentyfikowane i ocenione w scenariuszach narażenia opracowanych przez HERA (2005). Największe zagrożenie stwarza powtarzające się działanie przez skórę, krótkoterminowe narażenie może być wywołane przez wchłanianie drogą oddechową. Zagrożenie wywołane połknięciem odgrywa marginalną rolę. Dla konsumentów wyznaczono: DNEL – długotrwałe działanie przez skórę: 0,8 mg/kg bw/d;

długoterminowe działanie przez drogi oddechowe 1,38 mg/m<sup>3</sup>  
; działanie droga pokarmową (dawka powtarzana) 0,8 mg/kg bw/d.

Wyznaczono następujące poziomy **wartości PNEC** (poziom nie powodujący zmian w środowisku):

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 aerozolu 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.

Większość produktów konsumenckich zawiera substancję w ilościach nie powodujących zagrożeń. Sporadycznie może wystąpić miejscowe podrażnienie skóry lub oczu. Jeżeli możliwe jest działanie drażniące na skórę lub oczy (ze względu na stężenie w wyrobie lub mieszaninie) należy o tym poinformować na etykiecie produktu. Należy również przestrzec konsumentów przed szkodliwym działaniem w przypadku spożycia i wdychania. Produkty przeznaczone do użytku domowego powinny być pakowane w sposób utrudniający dostęp dla dzieci, zaś jeżeli to niemożliwie, powinny posiadać odpowiedni opis na etykiecie.

### **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 gumowe (guma naturalna lub z dodatkiem polichloroprenu) zgodnie z PN-EN 420+A1:2010.

Jeżeli substancja jest wytwarzana lub przetwarzana poza pomieszczeniami lub układami szczelnie zamkniętymi należy stosować: maski lub półmaski z filtrem przeciwpyłowym zgodnie z normą: PN-EN 149+A1:2010, np. półmaski typu A z filtrem białym (P), np. półmaska przeciwpyłowa typu FFP3DV, rękawice gumowe – guma naturalna lub z dodatkami, grubość 0,6 mm, poziom bezpieczeństwa 6, (wytrzymałość powyżej 480 min) zgodnie z PN-EN 420+A1:2010, odzież ochronna ogólnego zastosowania, osłona oczu typu gogle spełniającą normę PN-EN 166:2005.

W większości zastosowań konsumenckich nie istnieje zagrożenie dla użytkownika powodujące konieczność stosowania środków ochrony osobistej. Jednak w niektórych zastosowaniach, np. takich jak kleje czy spoiwa do użytku nieprofesjonalnego, należy zalecić stosowanie gumowych rękawic ochronnych.

### 8.2.3. Kontrola narażenia środowiskowego

Substancja nie stwarza istotnych zagrożeń dla środowiska, jednak ze względu na znaczną alkaliczność zaleca się jej neutralizację przed odprowadzeniem do wód lub ścieków.

## 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

Wygląd	Ciecz w 20°C i 101,3 kPa barwa : biała, przezroczysta lub półprzezroczysta
Zapach	Brak charakterystycznego zapachu
Próg zapachu	Zapach nie jest wyczuwalny
pH	11-13 w temperaturze 20°C
Temperatura topnienia /krzepnięcia	Dla roztworów nie określa się Dla czystej substancji : Temp. mięknięcia 550-670°C Temp. płynięcia 730-870°C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Temperaturę wrzenia roztworu determinuje zawartość wody. Dla czystej substancji wielkości tej nie wyznacza się, gdyż czysty krzemian sodu topi się powyżej 300 °C
Temperatura zapłonu	Badanie nie jest konieczne – substancja nieorganiczna
Szybkość parowania	Dla roztworu – zależnie od zawartości wody. Dla czystej substancji - badanie nie jest konieczne – substancja topi się powyżej 300°C
Palność	Substancja niepalna
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	Badanie nie jest konieczne- substancja niepalna
Prężność par	0,0103 kPa (1175 °C)

Gęstość par	Jak dla wody w odpowiedniej temperaturze
Gęstość względna (ciężar właściwy roztworu)	1.26 - 1.71 g/cm <sup>3</sup>
Rozpuszczalność	Roztwór wodny krzemianu sodu – szkło wodne miesza się z wodą w każdym stosunku. Produkt nierozpuszczalny w większości rozpuszczalników organicznych
Współczynnik podziału :n-oktanol/woda	Badanie nie jest konieczne – substancja nieorganiczna
Temperatura samozapłony	Badanie nie jest konieczne – substancja nieorganiczna
Temperatura rozkładu	Brak danych – substancja nie rozkłada się w temperaturach poniżej 1400°C
Lepkość	20-800mPa s w 20°C(w zależności od stężenia i MR)
Właściwości wybuchowe	Badanie nie jest konieczne – substancja nieorganiczna
Właściwości utleniające	Substancja nie ma właściwości utleniających

## **10 . STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ.**

### **10.1. Reaktywność.**

Substancja alkaliczna. Reaguje z kwasami z wydzielaniem ciepła. Miesza się z wodą w każdym stosunku.

### **10.2. Stabilność chemiczna.**

W warunkach normalnych użytkowania produkt jest stabilny oraz przewidywalny w warunkach przechowywania i magazynowania.

### **10.3 Możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji**

Reakcji z kwasami towarzyszy wydzielanie się pewnej ilości ciepła.

### **10.4 Warunki, których należy unikać**

Należy unika rozpylania substancji ze względu na charakter alkaliczny.

### **10.5 Materiały niezgodne**

Należy unika 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**

Droga pokarmowa: LD50 (szczur) =3400mg/kg bw

Droga inhalacyjna LC50 (szczur) = 2,06 g/m<sup>3</sup>

Po naniesieniu na skórę; LD50 (szczur) = 5000 mg/kg bw

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



### **Działanie drażniące/ żrące na skórę**

Badania działania krzemianu sodu na skórę królika wykazały, że może wykazywać działanie od drażniącego do żrącego zależnie od modułu molowego MR. Wraz ze wzrostem MR działanie żrące/drażniące maleje. Dla MR=2,0 do 2,4 działanie drażniące w stopniu 2, utrzymujące się przez co najmniej 5 dni występuje przy stężeniu 38-41% (dane literaturowe Cuthbert i Carr 1985)

Na podstawie przytoczonych danych literaturowych sklasyfikowano produkt: kwas krzemowy, sól sodowa; MR >1,6 ≤ 2,6; ciecz (roztwór) następująco:

wg CLP: *Działanie drażniące na skórę kategorii 2 (Skin Irrit.2 H315: Działa drażniąco na skórę).*

### **Działanie drażniące na oczy/poważne uszkodzenie oczu**

Brak wyników badań na ludziach. Ponieważ substancja działa drażniąco na skórę (kategoria 2 CLP; opis w 11.1.2. ) nie prowadzono również badań in vivo na zwierzętach. Ocenę oddziaływania na oczy oparto o cytowaną poniżej literaturę.

Metoda	Wynik	Oznaczenie	Źródło
Badanie in vitro królik działanie drażniące na oczy	Drażniący Oceny: 1 - 3 ; średnie 0.5, 1, 2, 3,4 godzin po dozowaniu	Test material: CAS No 1344-09-8 MR=2.6	Wilson A and Hartop P. (1993) York, M et al (1994) OECD SIDS (2004)
Badanie in vitro królik działanie drażniące na oczy	Wysoco drażniący Oceny: 1- 4 średnie 0.5, 1, 2, 3,4 godzin po dozowaniu	Test material: CAS No 1344-09-8 MR= 2.4	Wilson A and Hartop P. (1993) York, M et al (1994) OECD SIDS (2004)
Badanie in vitro królik działanie drażniące na oczy	Wysoco drażniący Oceny: 1- 4 średnie 0.5, 1, 2, 3,4 godzin po dozowaniu	Test material: CAS No 1344-09-8 MR= 2.0	Wilson A and Hartop P. (1993) York, M et al (1994) OECD SIDS (2004)

W cytowanych powyżej wynikach badań zaobserwowano w niektórych przypadkach zmiany chorobowe rogówki 4 stopnia.

Przytoczone wyniki badań opisanych w źródłach literaturowych są podstawą do klasyfikacji: Substancja ma zdolność wywołania poważnych uszkodzeń oczu; klasyfikuje się ją następująco: według CLP Dla stężeń > 28% w kategorii 1 (*Nieodwracalne skutki działania na oczy/poważne uszkodzenie oczu*)

Według CLP: **Eye damage 1, H318** Powoduje poważne uszkodzenia oczu

### **Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;**

Stosując zasadę badania read-across (czytanie przekrojowe) przy ocenie działania uczulającego na skórę oparto się na dostępnych źródłach literaturowych dla metakrzemianu sodu; dla tej substancji (EC 229-912-90) przeprowadzane były badania odnotowane w literaturze (OECD SIDS 2004), które nie wykazały działania uczulającego na skórę ani na drogi oddechowe. Sporadycznie występująca pokrzywka wywołana kontaktem z krzemianem sodu ma charakter indywidualny. W oparciu o przytoczone argumenty, omawiana substancja nie jest substancją uczulającą.

### **Działanie mutagenne na komórki rozrodcze;**

Dostępne są badania in vitro z bakteriami, których wyniki są negatywne. Krzemian sodu o MR=3,3, dla którego istnieją literaturowe dane o badaniach mutagenności komórek ssaków, wykazał wynik negatywny zarówno w obecności czynników aktywujących jak i bez nich. Przeprowadzone badania in vivo na kościach myszy również nie dały podstaw do twierdzenia o potencjalnie pozytywnym wpływie substancji na działanie mutagenne na komórki rozrodcze. Dane literaturowe dostępne w Raporcie Bezpieczeństwa Chemicznego.

Krzemian sodu nie ma działania mutagennego na komórki rozrodcze.

### **Rakotwórczość**

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

### **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.

### **Działanie toksyczne na narządy docelowe- narażenie powtarzalne**

Na podstawie danych literaturowych opisujących badania na zwierzętach (OECD SIDS 2004 i inne przywołane w dokumentacji rejestracyjnej) nie stwierdzono toksyczności na narządy docelowe substancji w postaci roztworu.

Brak podstaw do klasyfikacji substancji

Krzemian sodu był badany na toksyczne działanie dawki powtarzanej od 28 do 180 dni narażenia drogą pokarmową dla szczurów i psów.

Nie zaobserwowano negatywnych efektów podając szczurom (osobniki żeńskie i męskie) substancję w wodzie przeznaczonej do picia przez okres 180 dni . Wyznaczony NOAEL dla szczura wynosi >159 mg/kg bw/d. U psów zaobserwowano negatywne efekty przy dawce 2400 mg/kg bw/d.

## **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 wody w wyniku naturalnych procesów geochemicznych , krzemiany z produkcji, które dostają się do wód i mórz z produkcji w Europie w ilości ok. 5 Mton SiO<sub>2</sub>/rok nie mają znaczenia antropogenicznego.

Z tego powodu nie prowadzono badań dla niższych organizmów wodnych (glony). Na podstawie następujących danych:

Toksyczność ostra dla ryb:

LC50 (96 h): 1108 mg/L (*Brachydanio rerio*)  
LC50 (96 h): 260 - 310 mg/L (*Onchorhynchus mykiss*)  
NOEC (96 h, Mortality): 348 mg/L (*Brachydanio rerio*)

Toksyczność długoterminowa dla ryb:

NOEC nie możliwy do wyznaczenia

Toksyczność ostra dla bezkręgowców:

EC50 (48 h): 1700 mg/L (*Daphnia magna*) Toksyczność długoterminowa dla glonów:

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

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

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.

## **12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Rozpuszczalne krzemiany jako substancje nieorganiczne nie ulegają biodegradacji. W wodzie substancja ulega hydrolizie.

## **12.3. Zdolność do biokumulacji**

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

## **12.4. Mobilność w glebie**

Z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie może przenikać do wód powierzchniowych w miejscu uwolnienia i może być wykryta w punktach znajdujących się daleko od tego miejsca. Jednakże rozpuszczalna krzemionka pochodząca z rozpuszczalnych krzemianów jest nie do odróżnienia od naturalnych krzemianów z geochemicznych procesów rozkładu minerałów, których stężenie w wodach mieści się w granicach 10-20 mg. SiO<sub>2</sub>/L. Z tego powodu krzemiany uwolnione do wody w stopniu nie

przekraczającym wyznaczonego poziomu PNEC dla wód nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

## **12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB

## **12.6 Inne szkodliwe skutki działania**

Substancja alkaliczna, dobrze rozpuszczalna w wodzie. Niezamierzone uwolnienie znacznej ilości substancji do środowiska wodnego może spowodować szkodliwą dla organizmów lokalną zmianę pH.

# **13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

## **Metody unieszkodliwiania odpadów**

W procesie wytwarzania roztworów krzemianu sodu (szkieł wodnych) powstają niewielkie ilości odpadów w procesie filtracji roztworu z użyciem pomocy filtracyjnych, którymi są naturalne substancje. (np. perlit). Placek filtracyjny zawierający odpadowy krzemian sodu jest myty wodą i przekazywany do utylizacji jako odpad. Woda myjąca jest zwracana do procesu rozpuszczania stałego krzemianu sodu.

Kod odpadu według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów, (Dz.U. 01. 112. 1206) **06 08 99**. Kod

odpadu według prawa Wspólnotowego: 060899

Jeżeli odzysk i zwracanie do wykorzystania nie jest możliwe, substancje odpadowe należy zebrać do oznakowanego pojemnika, przekazać do unieszkodliwienia wyspecjalizowanym firmom.

W przypadku niezamierzonego rozlania substancji, zebrać mechanicznie: (próżniowo) do oznakowanych pojemników i przekazać do utylizacji wyspecjalizowanej firmie. Zanieczyszczoną powierzchnię zneutralizować rozcieńczonym kwasem mineralnym, dokładnie spłukać wodą.

Zawartość opakowania usuwać do całkowitego opróżnienia. Opakowanie z resztą produktu należy traktować jako odpad niebezpieczny jeżeli nie odpowiada warunkom, w których uznaje się, że odpady nie

są niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska Dz.U. Nr 128 z dnia 13 maja 2004 r. Resztki substancji z opakowania usunąć przy pomocy urządzeń próżniowych. Jeżeli to możliwe, operacje z odpadami/pozostałościami substancji wykonywać w pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia odciągowe i odpylające. W przeciwnym wypadku stosować środki ochrony osobistej – rękawice, gogle, maskę z filtrem - wymienione w sekcji 8.

#### **14. INFORMACJE O TRANSPORCIE**

Numer UN: brak

Prawidłowa nazwa przewożona:

brak

Klasa zagrożenia w transporcie:

nie jest materiałem niebezpiecznym w rozumieniu przepisów RID i ADR

Grupa pakowania: brak

Zagrożenie dla środowiska :

praktycznie nie występuje

Szczególne środki ostrożności dla użytkowników :

Substancja alkaliczna.

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

Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC:

Substancja nie jest transportowana luzem.

#### **15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

##### **15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji, 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 (z późniejszymi zmianami).

- 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 25 lutego 2011 r. o substancjach i ich mieszaninach (Dz. U.2011.63.322)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U.2012.0.1018)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U.2012.0.445)

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy; tekst jednolity (Dz. U.1974.24.141) z późniejszymi zmianami
- 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) z późniejszymi zmianami.
- 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. Załącznikiem do mniejszej karty są scenariusze narażenia dla pracowników oraz dla konsumentów obejmujące wszystkie zidentyfikowane a znane producentowi zastosowania substancji będące efektem końcowym tej oceny.

## **16. INNE INFORMACJE**

P262 – Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież.

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

Reagowanie:

P303+P361+P353 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ (lub na włosy): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

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.

Pełne brzmienie akronimów wykorzystanych w sekcji 2 Karty Charakterystyki:

Skin Irrit.2 Działanie drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2

Eye Dam.1 Poważne uszkodzenie oczu, kategoria zagrożenia 1

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.

- Użytkownik ponosi odpowiedzialność za podjęcie wszelkich kroków mających na celu spełnienie wymogów prawa krajowego. Informacja zawarta w powyższej karcie stanowi opis wymogów bezpieczeństwa użytkownika

substancji. Użytkownik ponosi całkowitą odpowiedzialność za określenie przydatności produktu do określonych celów. Zawarte w niniejszej karcie dane nie stanowią oceny bezpieczeństwa miejsca pracy użytkownika. Karta charakterystyki nie może być traktowana jako gwarancja właściwości substancji.

- Karta charakterystyki jest bezpośrednio przekazywana dystrybutorowi produktu, bez zapewnień lub gwarancji co do kompletności bądź szczegółowości odnośnie do wszystkich informacji lub zaleceń w niej zawartych.
- Informacje zawarte w niniejszej karcie-charakterystyce są zgodne z aktualnym stanem naszej wiedzy i spełniają warunki prawa krajowego oraz Unii Europejskiej.

Informacje zawarte w niniejszej karcie-charakterystyce nie są gwarancją parametrów technicznych czy przydatności do określonych zastosowań.

**Wydanie 2\*\*\*\*\* koniec karty**