

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa.

1.1 Identyfikator produktu: SODA KAUSTYCZNA

Inne nazwy: Wodorotlenek sodu

Numer indeksowy: 011-002-00-6

Numer WE: 215-185-5

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119457892-27-XXXX

Numer CAS: 1310-73-2

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

1.2.1 Zastosowania zidentyfikowane:

- Scenariusz narażenia 1 - Produkcja substancji w postaci płynnej
- Scenariusz narażenia 2 - Produkcja substancji w postaci stałej
- Scenariusz narażenia 3 - Zastosowanie przemysłowe i profesjonalne
- Scenariusz narażenia 4 - Zastosowania konsumenckie

Produkcja substancji w postaci własnej
Produkcja organicznych i nieorganicznych chemikaliów,
Produkcja i wybielanie pulpy papierniczej
Produkcja aluminium i innych metali,
Przemysł spożywczy,
Uzdatnianie wody,
Produkcja tekstyliów,
Zawodowe zastosowania końcowe przygotowanych produktów i inne zastosowania przemysłowe.
Stosowany w domach do mycia układów kanalizacyjnych i rur,
Do oczyszczania drewna
Wchodzi w skład mydeł.
Stosowany w bateriach alkalicznych
W matach czyszczących (dezynfekujących).

1.2.2 Zastosowania odradzane: brak

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

DIA-MED ZBIGNIEW KUBIŃSKI

43-600 JAWORZNO

TEL: 889 329 566

Ul. I. PADEREWSKIEGO 13

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:

Data utworzenia: 01. 02. 2007

Aktualizacja: 10. 06. 2021

Wersja: 15

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń.

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Substancje powołujące korozję metali, kategoria H290: Może powodować korozję metali.
zagrożenia 1

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria

H314: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz

zagrożenia 1, podkategorii 1A

uszkodzenia oczu.

Stężenia graniczne

$\geq 5,0 \%$

- Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1, podkategoria 1A

$\geq 2,0 \%$ - $< 5,0 \%$

- Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1, podkategoria 1B

$\geq 0,5 \%$ - $< 2,0 \%$

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

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2

2.2 Elementy oznakowania:

Piktogramy:



Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H290: Może powodować korozję metali.

H314: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P260: Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

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

P303+P361+P353: W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub 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.

P310: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

2.3 Inne zagrożenia:

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

W razie pożaru możliwe powstawanie niebezpiecznych palnych gazów lub par: tlenek/tlenki metalu.

Materiały niezgodne: Kwasy, fenol, metale, nitrylowe, cyjanek, substancje utleniające, chemikalia organiczne - palne

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: nie jest na liście.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach.

3.1 Substancje:

Zgodnie z Rozporządzeniem REACH produkt jest substancją jednoskładnikową. Substancja produkowana jest i wprowadzana do obrotu w dwóch postaciach: w postaci stałej i w postaci roztworu wodnego o różnych stężeniach.

Substancja: Wodorotlenek sodu

Nr CAS: 1310-73-2
Numer WE: 215-185-5
Numer indeksowy: 011-002-00-6
Wzór chemiczny: NaOH
Ciężar cząsteczkowy: 40,00 g/mol
Klasyfikacja:

Substancje powołujące korozję metali, kategoria zagrożenia 1 H290: Może powodować korozję metali.

Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1, podkategorie 1A H314: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

3.2 Mieszaniny: Nie dotyczy.

4. Środki pierwszej pomocy.

4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

- Ogólne: W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza (pokaż etykietę, o ile to możliwe).
- a) Wdychanie: Natychmiast zasięgnąć porady medycznej. Skontaktować się z ośrodkiem zatruc lub wezwać lekarza. Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Jeśli podejrzewa się, że opary wciąż są obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. Jeżeli osoba nie oddycha, oddycha nieregularnie lub gdy oddychanie ustało, wykwalifikowany personel powinien wykonać sztuczne oddychanie lub podać tlen. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta usta. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji do udzielania pierwszej pomocy i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Zapewnić otwartą wentylację. Rozluźnić ciasną odzież, na przykład kołnierz, krawat lub pasek.
- b) Kontakt z oczami: Natychmiast zasięgnąć porady medycznej. Skontaktować się z ośrodkiem zatruc lub wezwać lekarza. Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody, od czasu do czasu podnosząc górną i dolną powiekę. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut. Oparzenia chemikaliami powinny być niezwłocznie opatrzone przez lekarza.
- c) Kontakt ze skórą: Natychmiast zasięgnąć porady medycznej. Skontaktować się z ośrodkiem zatruc lub wezwać lekarza. Spłukać skażoną skórę dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i buty. Należy dokładnie zmyć zanieczyszczone ubranie wodą przed jego zdjęciem lub założyć rękawice. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut. Oparzenia chemikaliami powinny być niezwłocznie opatrzone przez lekarza. Uprać odzież przed ponownym użyciem. Wyczyścić dokładnie buty przed ponownym założeniem.
- d) Połknięcie: Bezzwłocznie zasięgnąć porady medycznej. Skontaktować się z ośrodkiem zatruc lub wezwać lekarza. Przemyć usta wodą. Wyjąć protezy dentystyczne, jeśli są. Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Jeżeli materiał został połknięty a narażona osoba jest przytomna, należy podać do wypicia małą ilość wody. Przerwać, jeżeli narażona osoba ma mdłości, ponieważ wymioty mogą być niebezpieczne. Nie wywoływać wymiotów, jeśli nie jest

to zalecane przez personel medyczny. W przypadku wystąpienia wymiotów, głowa powinna być utrzymywana nisko, tak aby wymiociny nie dostały się do płuc. Oparzenia chemikaliami powinny być niezwłocznie opatrzone przez lekarza. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji do udzielania pierwszej pomocy i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Zapewnić otwartą wentylację. Rozluźnić ciasną odzież, na przykład kołnierz, krawat lub pasek.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

Wdychanie: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
Oczy: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Do poważnych objawów można zaliczyć: ból, łzawienie, zaczerwienienie.
Skóra: Powoduje poważne oparzenia.
Do poważnych objawów można zaliczyć: ból lub podrażnienie, zaczerwienienie, mogą występować pęcherze.
Połknięcie: Może powodować podrażnienie ust, gardła i żołądka. Żrący dla układu pokarmowego.
Do poważnych objawów można zaliczyć: bóle żołądka.

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

Informacje dla lekarza: Leczyć objawowo. W przypadku połknięcia lub wdychania dużej ilości, natychmiast skontaktować się z lekarzem specjalizującym się w leczeniu zatruc truciznami.

Szczególne sposoby leczenia: Bez specjalnego leczenia.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru.

5.1 Środki gaśnicze:

Odpowiednie środki gaśnicze: Użyć środka gaśniczego, właściwego dla otaczającego ognia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Zwarty strumień wody.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

Gorący lub stopiony może gwałtownie reagować z wodą.

W razie pożaru możliwe powstawanie niebezpiecznych palnych gazów lub par: tlenek/tlenki metalu.

5.3 Informacje dla straży pożarnej:

Szczególne środki zabezpieczające dla straży pożarnej: Szybko izolować teren przez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy wypadku, jeżeli wybuchł pożar. Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym.

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków: Strażacy powinni nosić odpowiednie urządzenia ochronne oraz indywidualne aparaty oddechowe z maską zakrywającą całą twarz i działającą przy dodatnim ciśnieniu. Podstawowy poziom ochrony podczas wypadków chemicznych zapewnia odzież stosowana przez strażaków (włączając hełmy, buty ochronne i rękawice), zgodna z normą europejską EN 469.

Dodatkowa informacja : Nie uważany za produkt powodujący ryzyko eksplozji.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska.

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

6.1.1 Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:

Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym.
Ewakuować ludzi z okolicznych terenów. Nie udzielać zezwolenia

na wejście - niepotrzebnemu i niezabezpieczonemu personelowi. Nie dotykać, nie przechodzić po rozlanym materiale. Zapewnić właściwą wentylację. W razie niewystarczającej wentylacji, należy nosić odpowiednią maskę. Założyć odpowiednie wyposażenie ochrony osobistej.

6.1.2 Dla osób udzielających pomocy:

Jeśli dla usuwania rozlewu potrzebna jest odzież specjalna, zapoznać się z informacjami w sekcji 8, dotyczącymi materiałów właściwych i nieodpowiednich. Patrz także informacje w sekcji "Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy".

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Należy unikać rozprzestrzeniania się rozlanego materiału jego spływania do gleby lub kontaktu z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją. Należy poinformować odpowiednie władze, w przypadku kiedy produkt spowodował zanieczyszczenie środowiska (ścieków, cieków wodnych, gleby lub powietrza).

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

Małe rozlanie: Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym. Unikać wytwarzania pyłu. Stosowanie odkurzacza z filtrem HEPA zredukuje rozprzestrzenianie się pyłu. Umieścić uwolniony materiał w przeznaczonym do tego celu i oznakowanym pojemniku na odpady. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.

Duże rozlanie: Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym. Podchodzić do uwolnienia z wiatrem. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. Unikać wytwarzania pyłu. Nie zmiatać na sucho. Sprzątnąć pył odkurzaczem wyposażonym w filtr HEPA i umieścić w zamkniętym i oznakowanym pojemniku na odpady. Utylizować w licencjonowanym przedsiębiorstwie utylizacji odpadów.

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:

Środki ochronne: Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz sekcja 8). Nie dopuścić, do przedostania się do oczu, na skórę lub ubranie. Nie połykać. Jeśli w normalnych warunkach użytkowania materiał stanowi zagrożenie dla dróg oddechowych, należy stosować odpowiednią wentylację lub stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przechowywać w oryginalnym pojemniku lub zatwierdzonym pojemniku alternatywnym, wykonanym z kompatybilnego materiału, dokładnie zamkniętym, jeśli nie jest użytkowany. Puste pojemniki mogą zachowywać resztki produktu i mogą być niebezpieczne. Nie używać powtórnie pojemnika. Usunąć wyciek, aby zapobiec szkodom materialnym.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności:

Przechowywać zgodnie z miejscowymi przepisami. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, z dala od promieni słonecznych; w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu; z dala od niezgodnych materiałów (patrz sekcja 10), napojów i jedzenia.

Przechowywać w pojemniku odpornym na korozję o odpornej powłoce wewnętrznej. Przechowywać pod zamknięciem. Przechowywać z dala od metali. Pojemnik powinien pozostać zamknięty i szczelny aż do czasu użycia. Pojemniki, które zostały otwarte muszą być ponownie uszczelnione i przechowywane w położeniu pionowym aby nie dopuścić do wycieku substancji. Nie przechowywać w nieoznakowanych pojemnikach. Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska. Przed przystąpieniem do przeładunku lub stosowania zapoznać się z informacjami na temat niezgodnych materiałów zawartymi w punkcie 10.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe: Nie są znane.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej.

8.1 Parametry dotyczące kontroli:

Wartości NDS, NDSCh, NDSP:

Wodorotlenek sodu -

Nr CAS: 1310-73-2

Normatyw: NDS: 5 mg/m³

NDSCh: 10 mg/m³

NDSP: nie określono

DNEL – pracownicy

Długoterminowe – skutki miejscowe, inhalacyjne: 1mg/m³.

DNEL – ogół populacji

Długoterminowe – skutki miejscowe, inhalacyjne: 1mg/m³.

Wartość PNEC

Brak dostępnych stężeń.

8.2 Kontrola narażenia:

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli: W przypadku kiedy użytkownik generuje pył, gaz, opary lub mgiełkę, należy stosować bariery procesowe, miejscowe wyciągi oparów lub inne zabezpieczenia techniczne pozwalające utrzymanie poziomu narażenia poniżej zalecanych statutowych granic.

8.2.2 Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:

a) Ochrona oczu lub twarzy: Zabezpieczenie oczu zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne w celu uniknięcia narażenia poprzez chłapięcia, mgiełki, gazy lub pyły. W przypadku możliwości kontaktu, następujące ochrony powinny być noszone, jeśli ocena nie wskazuje wyższego stopnia ochrony: gogle chroniące przed rozpryskiem substancji chemicznej, i/lub osłona twarzy. Jeśli występuje zagrożenie narażeniem przez drogi oddechowe, może być wymagany aparat oddechowy pokrywający całą twarz.

b) Ochrona skóry:

- ochrona rąk: Odporne na czynniki chemiczne rękawice powinny być noszone w każdym przypadku pracy z produktami chemicznymi, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać wymagania normy EN374. W przypadku krótkotrwałego bezpośredniego działania należy stosować rękawice kauczuk naturalny (lateks)/ nitrylowe o grubości 0,35 mm, o minimalnym czasie przenikania 30 min. W przypadku długotrwałego bezpośredniego działania należy

stosować rękawice nitrylowe o grubości 0,85mm, o minimalnym czasie przenikania 480 min.

- inne: W zależności od wykonywanego zadania należy stosować ubiór ochronny odpowiedni do potencjalnego ryzyka i zatwierdzone przez kompetentną osobę przed przystąpieniem do pracy.

Przed rozpoczęciem pracy z tym produktem, należy wybrać odpowiednie obuwie i dodatkowe środki ochrony skóry, bazując na wykonywanych zadaniach i związanych z nimi zagrożeniem.

- c) Ochrona dróg oddechowych: Należy dobrać odpowiedni aparat ochrony dróg oddechowych spełniający wymogi odnośnej normy lub wymogi certyfikacyjne, w zależności od rodzaju ryzyka i potencjalnego narażenia. Aparaty ochrony dróg oddechowych muszą być wykorzystywane zgodnie z postanowieniami programu ochrony dróg oddechowych, tak aby zapewnić odpowiednie dopasowanie, szkolenie oraz inne ważne aspekty ich stosowania. Zalecane: filtr gazów/oparów nieorganicznych (typ B)

- d) Zagrożenie termiczne: Brak dostępnych danych.

8.2.3 *Kontrola narażenia środowiska*: Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska. W niektórych przypadkach potrzebne będą skrubery usuwające opary, filtry lub modyfikacje konstrukcyjne urządzeń procesowych, mające na celu zmniejszenie stopnia emisji do akceptowalnego poziomu.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne.

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

- a) Stan skupienia: Ciał stałe – płatki lub granulki.
- b) Kolor: Białe lub lekko szarawe.
- c) Zapach: Bez zapachu.
- d) Temperatura topnienia/krzepnięcia: 318,4 °C.
- e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: 1390 °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: Brak dostępnych danych.
- k) pH: Brak dostępnych danych.
- l) Lepkość kinematyczna: Dotyczy wyłącznie cieczy.
- m) Rozpuszczalność: W wodzie: 1090 g/.
- n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log): Nie dotyczy (substancja nieorganiczna).
- o) Prężność pary: Brak dostępnych danych.
- p) Gęstość lub gęstość względna: 2,13 g/cm³ (20 °C).
- q) Względna gęstość pary: Dotyczy wyłącznie gazów i cieczy.
- r) Charakterystyka cząsteczek: Płatki.

9.2 Inne Informacje:

9.2.1 *Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego*: Substancje powołujące korozję metali, kategoria zagrożenia 1: H290: Może powodować korozję metali.

9.2.2 *Inne właściwości bezpieczeństwa*:

- a) Właściwości wybuchowe: Brak właściwości wybuchowych.

- b) Właściwości utleniające: Brak właściwości utleniających.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność.

- 10.1 *Reaktywność*: Będzie powodował korozję różnych metali.: glin, miedź, cynk, cyna.
10.2 *Stabilność chemiczna*: Produkt stabilny w warunkach bez dostępu powietrza, wilgoci.
10.3 *Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji*: Reaguje: kwasy, metale. Reakcje mogą doprowadzić do eksplozji.
10.4 *Warunki, których należy unikać*: Nie dopuszczać do kontaktu z powietrzem. Chronić przed wodą lub wilgotnym powietrzem.
10.5 *Materiały niezgodne*: Kwasy, fenol, metale, nitrylowe, cyjanek, substancje utleniające, chemikalia organiczne - palne
10.6 *Niebezpieczne produkty rozkładu*: Nie tworzy niebezpiecznych produktów rozkładu

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne.

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

a) Toksyczność ostra:

Połykanie W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
LD₅₀ (doustnie, szczur): 44 mg/kg masy ciała.
LD₅₀ (doustnie, królik): 500 mg/kg masy ciała.

Wdychanie W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Skóra W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

b) *Działanie żrące/drażniące na skórę*: Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 1, podkategorie 1A: H314: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

c) *Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy*: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Substancja żrąca. Powoduje oparzenia. Martwica skóry.
Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

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

Działanie uczulające na drogi oddechowe: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające na skórę: 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.

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

g) *Szkodliwe działanie na rozrodczość*: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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*: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 *Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego*: Nie jest na liście.

11.2.2 Inne informacje:

Wdychanie: Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.
Oczy: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Do poważnych objawów można zaliczyć: ból, łzawienie, zaczerwienienie.
Skóra: Powoduje poważne oparzenia.
Do poważnych objawów można zaliczyć: ból lub podrażnienie, zaczerwienienie, mogą występować pęcherze.

Połknięcie: Może powodować podrażnienie ust, gardła i żołądka. Żrący dla układu pokarmowego.
Do poważnych objawów można zaliczyć: bóle żołądka.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne.

12.1 Toksyczność:

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

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

Ryby: Brak dostępnych danych.

Bezkęgowce wodne: Brak dostępnych danych.

Algi/rośliny wodne: EC50 40,4 mg/l/48 h (Słodka woda, Ceriodaphnia Sp.)

Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie zostały spełnione. Ujemny wpływ NaOH na żywe organizmy w środowisku wodnym wynika ze wzrostu pH spowodowanym rozpuszczaniem się substancji.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu: Metody ustalania rozkładu biologicznego nie mają zastosowania do substancji nieorganicznych.

12.3 Zdolność do bioakumulacji: Nie dotyczy.

12.4 Mobilność w glebie: Produkt łatwo przechodzi w węglan sodu powodując ograniczone możliwości rozprzestrzeniania na wszystkie elementy środowiska naturalnego.

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

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: Nie jest na liście.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania: Wpływ na działanie oczyszczalni - może stanowić zagrożenie dla biologicznych oczyszczalni (wzrost pH).

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: 06 02 04 Wodorotlenek sodowy i potasowy.

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.

Sprawie 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: 1823

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN: WODOROTLENEK SODU, STAŁY

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: 8

14.4 Grupa pakowania: II

14.5 Zagrożenia dla środowiska: NIE

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:

ADR

Kod klasyfikacyjny: C6

Nalepki: 8

Przepisy szczególne:

Ilości ograniczone: 1 kg

Ilości wyłączone: E2

Pakowanie: - instrukcja pakowania: P002, IBC08

- przepisy szczególne: B4

- pakowanie razem: MP10

Cysterny i przenośne kontenery do przewozu luzem:

- instrukcje: T3

- przepisy szczególne: TP33

Cysterna ADR: - kod cysterny: SGAN

- przepisy szczególne: -

Pojazd do przewozu w cysternie: AT

Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele): 2(E)

Przepisy szczególne dotyczące:

- przewozu sztuk przesyłki: V11

- przewodu luzem: -

- załadunku, rozładunku, manipulowania ładunkiem: -

- postępowania: -

Numer rozpoznawczy zagrożenia: 80

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

Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy: żaden ze składników nie znajduje się w wykazie, lub jest w ilości poniżej 0,1 %.

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

USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322

Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o zmianie ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2009 nr 20 poz. 106

Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia) Dz.U. 2006 nr 171 poz. 1225

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) i 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

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)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 767/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wprowadzania na rynek i stosowania pasz, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1831/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady i uchylające dyrektywę Rady 79/373/EWG, dyrektywę Komisji 80/511/EWG, dyrektywy Rady 82/471/EWG, 83/228/EWG, 93/74/EWG, 93/113/WE i 96/25/WE oraz decyzję Komisji 2004/217/WE

Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/1017 z dnia 15 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie Komisji (UE) nr 68/2013 w sprawie katalogu materiałów paszowych

Rozporządzenie (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. w sprawie nawozów

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

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

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2019/1009 z dnia 5 czerwca 2019 r. ustanawiające przepisy dotyczące udostępniania na rynku produktów nawozowych UE, zmieniające rozporządzenia (WE) nr 1069/2009 i (WE) nr 1107/2009 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 2003/2003

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Dla substancji dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje.

a) *Zmiany:* Przegląd.

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/pl/registration-dossier/-/registered-dossier/15566/1/1>

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.

Wylączenie 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 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 własności produktu.

Scenariusz narażenia 1 - Produkcja substancji w postaci płynnej.

1. Produkcja substancji w postaci płynnej
Wykaz wszystkich deskryptorów zastosowań
Sektor zastosowania (SU): SU 3, 8 Produkcja luzem chemikaliów wielkotonazowych
Kategoria produktu (PC): nie dotyczy
Kategoria procesu (PROC): PROC1 Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

strona 13 / stron 28

PROC2 Zastosowanie w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym kontrolowanym narażeniem
PROC3 Zastosowanie w zamkniętych procesach seryjnych (synteza lub formułacja)
PROC4 Zastosowanie w procesach seryjnych i innych procesach (synteza), w których powstaje możliwość narażenia
PROC8a/b Przenoszenie substancji lub preparatów z/do naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach (nie)przeznaczonych do tego celu
PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania)
Kategoria wyrobu (AC): nie dotyczy
Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC1 Produkcja chemikaliów
Niniejszy scenariusz narażenia wodorotlenku sodu obejmuje następujące zastosowania/procesy/działania: --> produkcja substancji w postaci własnej
2. Warunki stosowania substancji powodujące narażenie - powiązane scenariusze narażenia.
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta substancji niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji lub jej mieszaniny pracownikom narażonym na substancję w procesie jej produkcji. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego. Format niniejszego Scenariusza jest zgodny z wymaganiami ECHA, zawartymi w części D Poradnika odnośnie CSA/CSR wydanego w maju 2010 r. Została wykonana Ocena Ryzyka w krajach UE w oparciu o istniejące w tej sprawie Rozporządzenie Rady nr 793/93. Stosowny Raport Oceny Ryzyka został ukończony w roku 2007 i jest dostępny pod poniższym adresem: http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf Do modelowego obliczenia narażenia pracowników posłużono się następującymi wartościami: DNEL inhalacyjny chroniczny miejscowy 1mg/m ³
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska.
Charakterystyka produktu
Ciecz, w stężeniu od 2% do 50% NaOH
Stosowana ilość
W sposób ciągły
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia
Dzienna i roczna ilość emisji nie jest brana pod uwagę przy ocenie narażenia na środowisko.
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu, emisji do powietrza i uwalniania do gruntu.
Stosowne środki kontroli ryzyka narażenia środowiska mające na celu uniknięcie przedostawania się roztworu wodorotlenku sodu do miejskich ścieków lub do wód powierzchniowych, skutkującego znaczącymi zmianami wartości pH. Systematyczne sprawdzanie wartości pH podczas wprowadzania do otwartych wód jest wymagane. Generalnie zrzuty powinny być tak przeprowadzane aby minimalizować zmiany pH w stojących wodach powierzchniowych. Ogólnie większość organizmów wodnych toleruje pH w zakresie 6-9. Zostało o tym wspomniane również w wynikach standardowych testów, wykonywanych na zlecenie OECD, w odniesieniu do wodnych organizmów.
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania
Zakład powinien posiadać plan na wypadek uwolnień, aby zapewnić adekwatne zabezpieczenia w celu ograniczenia do minimum oddziaływanie sporadycznych uwolnień.
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni
Wartość pH ścieków odprowadzanych do komunalnej oczyszczalni ścieków powinna wynosić

od 6 do 9.	
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia.	
Nie występują odpady wodorotlenku sodu w postaci stałej. Odpady ciekłego wodorotlenku sodu powinny być użyte ponownie lub zrzucone do ścieków przemysłowych i zneutralizowane, jeżeli to konieczne.	
2.2 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Ciecz, w stężeniu do 50% NaOH.	
Stosowana ilość	
Od mililitrów (pobieranie próbek) do powyżej 1000T/rok	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	
200dni w roku (do 8h/dzień)	
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	
Pracownicy są odpowiednio przeszkoleni i poinformowani o warunkach bezpiecznego stosowania substancji oraz znają zasady użycia sprzętu ochrony osobistej w warunkach normalnego prowadzenia procesu oraz w sytuacji przypadkowego uwolnienia substancji w środowisku pracy. Pracodawca zobowiązany jest zadbać o dostępność wymaganego sprzętu ochrony indywidualnej. Wdrażane są programy monitoringu stanu zdrowia pracowników. Okresowe szkolenia.	
Warunki i środki dotyczące ochrony osobistej, higieny i zdrowia	
W związku z działaniem żrącym substancji, należy zawsze używać rękawic, gogli oraz odpowiedniej odzieży odpornej na działanie substancji.	
	Środki kontroli ryzyka
Rozwiązania techniczne	- Stosować zamknięte i zautomatyzowane systemy produkcyjne, stosować specjalne ekrany ochronne minimalizujące bezpośrednią ekspozycję pracownika na opary otwartego pojemnika/zbiornika - do napełniania/ opróżniania pojemników używać pomp z automatycznymi systemami ssącymi. - upewnić się że pojemnik napełniany nie jest zanieczyszczony substancjami/mieszaninami chemicznymi co może doprowadzić do powstania niebezpiecznych oparów. - przechowywać w ciepłych suchych miejscach. - wentylacja wyciągowa lub ogólna nie jest wymagana, ale może być stosowana jako element dobrej praktyki.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku tworzenia się aerozolu (np. rozpylanie): należy stosować środki ochrony układu oddechowego z właściwym filtrem (P2)
Ochrona rąk	- materiał: kauczuk butylowy, PCV, polichloropren z wkładką z naturalnego lateksu, grubość materiału: 0,5 mm, czas przebicia: > 480 min lub - materiał: kauczuk nitylowy, kauczuk fluorowy, grubość materiału: 0,35 - 0,4 mm, czas przebicia: > 480 min
Ochrona oczu	Jeżeli istnieje możliwość wystąpienia rozprysnięć, należy używać dokładnie

	przylegających do twarzy gogli odpornych na chemikalia, lub tarczę ochronną na twarz.
Ochrona skóry/ciała	Jeżeli istnieje możliwość wystąpienia rozprysnięć, należy stosować odpowiedni strój ochronny, fartuch, tarcze i osłony, gumowe lub plastikowe buty.
Ogólne zasady higieniczne	Myć ręce i przedramiona oraz twarz wodą po zakończeniu czynności operacyjnych z produktami chemicznymi przed jedzeniem, paleniem tytoniu, korzystaniem z toalety i na zakończenie czasu pracy. Odpowiednie sposoby powinny mieć zastosowanie przy usuwaniu potencjalnego zabrudzenia odzieży. Zabrudzoną odzież należy uprać przed ponownym użyciem.
3.0 Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła.	
3.1 Zdrowie	
W związku z faktem działania miejscowego żrącego na skórę substancji, nie dokonano oceny narażenia dla drogi skórnej. Nie stwierdzono działania ogólnoustrojowego jako że wodorotlenek sodu nie występuje w organizmie ludzkim a obecność sodu w krwiobiegu nie spowoduje zmian pH krwi. Oszacowanie narażenia ograniczono do przewlekłego działania miejscowego na układ inhalacyjny. Krytyczne stężenie przy narażeniu inhalacyjnym w procesie produkcyjnym wyniosło $0,33\text{mg/m}^3$ (typowe stężenie $0,14\text{mg/m}^3$) co w porównaniu z wartością DNEL inhalacyjny chroniczny miejscowy 1 mg/m^3 sugeruje że ryzyko, nawet w krytycznym stężeniu, substancji jest kontrolowane.	
3.2 Środowisko	
Nie przewiduje się wystąpienia narażenia na następujące elementy środowiska naturalnego: - dla osadów w oczyszczalniach ścieków - dla gleby - dla wód gruntowych - dla powietrza Ocenę narażenia przeprowadzono jedynie dla środowiska wodnego i zgodnie z wynikami substancja nie stwarza zagrożenia dla środowiska a jedynym efektem jest miejscowa zmiana pH. - nie występuje zjawisko bioakumulacji.	
4.0 Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia	
4.1. Zdrowie	
Narażenie dla pracowników zostało obliczone przy użyciu modelu EASE i ECETOC TRA.	
4.2 Środowisko	
Brak specjalnych wytycznych	
5.0 Dodatkowe porady z zakresu dobrej praktyki przemysłowej, niezależnie od wiedzy wynikającej z REACH i Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego (CSA) dla substancji lub jej mieszanin.	
Na podstawie zasad dobrej praktyki przemysłowej wypracowanych dla przemysłu chemicznego należy zalecać i przekazywać z wykorzystaniem Karty Charakterystyki poniższe sugestie : - postępować zgodnie z procedurami - minimalizować liczbę załogi podlegającej narażeniu - redukcja procesów emisji - efektywna ekstrakcja zanieczyszczeń - sprawna i efektywna wentylacja ogólna - minimalizacja ręcznych etapów operacji - unikanie kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami	

- systematyczne czyszczenie urządzeń i sprzątanie stanowiska pracy
- zarządzanie/nadzór miejscowy w celu sprawdzenia, że środki kontroli ryzyka są prawidłowo stosowane i przestrzegane warunki operacyjne
- szkolenie załogi w zakresie dobrej praktyki przemysłowej
- dobry poziom bezpieczeństwa i higieny pracy wśród załogi

Scenariusz narażenia 2 - Produkcja substancji w postaci stałej.

1. Produkcja substancji w postaci stałej
Wykaz wszystkich deskryptorów zastosowań
Sektor zastosowania (SU): SU 3, 8 Produkcja luzem chemikaliów wielkotonażowych
Kategoria produktu (PC): nie dotyczy
Kategoria procesu (PROC): PROC1 Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia

strona 17 / stron 28

PROC2 Zastosowanie w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym kontrolowanym narażeniem
PROC3 Zastosowanie w zamkniętych procesach seryjnych (synteza lub formułacja)
PROC4 Zastosowanie w procesach seryjnych i innych procesach (synteza), w których powstaje możliwość narażenia
PROC8a/b Przenoszenie substancji lub preparatów z/do naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach (nie)przeznaczonych do tego celu
PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania)
Kategoria wyrobu (AC): nie dotyczy
Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC1 Produkcja chemikaliów
Niniejszy scenariusz narażenia wodorotlenku sodu obejmuje następujące zastosowania/procesy/działania: --> produkcja substancji w postaci własnej
2. Warunki stosowania substancji powodujące narażenie - powiązane scenariusze narażenia.
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta substancji niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji lub jej mieszaniny pracownikom narażonym na substancję w procesie jej produkcji. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego. Format niniejszego Scenariusza jest zgodny z wymaganiami ECHA, zawartymi w części D Poradnika odnośnie CSA/CSR wydanego w maju 2010 r. Ocena ryzyka została wykonana w krajach UE w oparciu o istniejące w tej sprawie Rozporządzenie Rady nr 793/93. Stosowny Raport Oceny Ryzyka został ukończony w roku 2007 i jest dostępny pod poniższym adresem: http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf Do modelowego obliczenia narażenia pracowników posłużono się następującymi wartościami: DNEL inhalacyjny chroniczny miejscowy 1 mg/m ³
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska.
Charakterystyka produktu
Ciało stałe stężenie do 100% NaOH
Stosowana ilość
W sposób ciągły
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia
Dzienna i roczna ilość emisji nie jest brana pod uwagę przy ocenie narażenia na środowisko.
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska
Brak szczególnych wytycznych w tym zakresie
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu, emisji do powietrza i uwalniania do gruntu.
Stosowne środki kontroli ryzyka narażenia środowiska mające na celu uniknięcie przedostawania się roztworu wodorotlenku sodu do miejskich ścieków lub do wód powierzchniowych, skutkującego znaczącymi zmianami wartości pH. Systematyczne sprawdzanie wartości pH podczas wprowadzania do otwartych wód jest wymagane. Generalnie zrzuty powinny być tak przeprowadzane aby minimalizować zmiany pH w stojących wodach powierzchniowych. Ogólnie większość organizmów wodnych toleruje pH w zakresie 6-9. Zostało o tym wspomniane również w wynikach standardowych testów, wykonywanych na zlecenie OECD, w odniesieniu do wodnych organizmów.
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania
Zakład powinien posiadać plan na wypadek uwolnień, aby zapewnić adekwatne zabezpieczenia w celu ograniczenia do minimum oddziaływanie sporadycznych uwolnień.

Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	
Wartość pH ścieków odprowadzanych do komunalnej oczyszczalni ścieków powinna wynosić od 6 do 9.	
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia.	
Nie występują odpady wodorotlenku sodu w postaci stałej. Odpady ciekłego wodorotlenku sodu powinny być użyte ponownie lub zrzucone do ścieków przemysłowych i zneutralizowane, jeżeli to konieczne.	
2.2 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Ciało stałe stężenie do 100% NaOH	
Stosowana ilość	
Od mililitrów (pobieranie próbek) do powyżej 1000T/rok	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	
200dni w roku (do 8h/dzień)	
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	
Pracownicy są odpowiednio przeszkoleni i poinformowani o warunkach bezpiecznego stosowania substancji oraz znają zasady użycia sprzętu ochrony osobistej w warunkach normalnego prowadzenia procesu oraz w sytuacji przypadkowego uwolnienia substancji w środowisku pracy. Pracodawca zobowiązany jest zadbać o dostępność wymaganego sprzętu ochrony indywidualnej. Wdrażane są programy monitoringu stanu zdrowia pracowników. Okresowe szkolenia.	
Warunki i środki dotyczące ochrony osobistej, higieny i zdrowia	
W związku z działaniem żrącym substancji, należy zawsze używać rękawic, gogli oraz odpowiedniej odzieży odpornej na działanie substancji.	
Rozwiązania techniczne	Środki kontroli ryzyka - Stosować zamknięte i zautomatyzowane systemy produkcyjne, stosować specjalne ekrany ochronne minimalizujące bezpośrednią ekspozycję pracownika na opary otwartego pojemnika/zbiornika - do napełniania/ opróżniania pojemników używać pomp z automatycznymi systemami ssącymi. - upewnić się że pojemnik napełniany nie jest zanieczyszczony substancjami/mieszaninami chemicznymi co może doprowadzić do powstania niebezpiecznych oparów. - przechowywać w ciepłych suchych miejscach - wentylacja wyciągowa lub ogólna nie jest wymagana, ale może być stosowana jako element dobrej praktyki.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku pylenia stosować środki ochrony dróg oddechowych z właściwym filtrem (P2)
Ochrona rąk	- materiał: kauczuk butylowy, PCV, polichloropren z wkładką z naturalnego lateksu, grubość materiału: 0,5 mm, czas przebicia: > 480 min lub - materiał: kauczuk nitrylowy, kauczuk fluorowy, grubość materiału: 0,35 - 0,4 mm, czas przebicia: > 480 min

Ochrona oczu	Jeżeli istnieje możliwość wystąpienia odprysków, należy używać dokładnie przylegających do twarzy gogli odpornych na chemikalia, lub tarczę ochronną na twarz.
Ochrona skóry/ciała	Jeżeli istnieje możliwość wystąpienia odprysków, należy stosować odpowiedni strój ochronny, fartuch, tarcze i osłony, gumowe lub plastikowe buty.
Ogólne zasady higieniczne	Myć ręce i przedramiona oraz twarz wodą po zakończeniu czynności operacyjnych z produktami chemicznymi przed jedzeniem, paleniem tytoniu, korzystaniem z toalety i na zakończenie czasu pracy. Odpowiednie sposoby powinny mieć zastosowanie przy usuwaniu potencjalnego zabrudzenia odzieży. Zabrudzoną odzież należy uprać przed ponownym użyciem.
3.0 Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła.	
3.1 Zdrowie	
W związku z faktem działania miejscowego żrącego na skórę substancji, nie dokonano oceny narażenia dla drogi skórnej. Nie stwierdzono działania ogólnoustrojowego jako że wodorotlenek sodu nie występuje w organizmie ludzkim a obecność sodu w krwiobiegu nie spowoduje zmian pH krwi. Oszacowanie narażenia ograniczono do przewlekłego działania miejscowego na układ inhalacyjny. Krytyczne stężenie przy narażeniu inhalacyjnym w procesie produkcyjnym wyniosło $0,33\text{mg/m}^3$ (typowe stężenie $0,14\text{mg/m}^3$) co w porównaniu z wartością DNEL inhalacyjny chroniczny miejscowy 1mg/m^3 sugeruje że ryzyko, nawet w krytycznym stężeniu, substancji jest kontrolowane.	
3.2 Środowisko	
Nie przewiduje się wystąpienia narażenia na następujące elementy środowiska naturalnego: - dla osadów w oczyszczalniach ścieków - dla gleby - dla wód gruntowych - dla powietrza Ocenę narażenia przeprowadzono jedynie dla środowiska wodnego i zgodnie z wynikami substancja nie stwarza zagrożenia dla środowiska a jedynym efektem jest miejscowa zmiana pH. - nie występuje zjawisko bioakumulacji.	
4.0 Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia	
4.1. Zdrowie	
Narażenie dla pracowników zostało obliczone przy użyciu modelu EASE i ECETOC TRA.	
4.2 Środowisko	
Brak specjalnych wytycznych	
5.0 Dodatkowe porady z zakresu dobrej praktyki przemysłowej, niezależnie od wiedzy wynikającej z REACH i Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego (CSA) dla substancji lub jej mieszanin.	
Na podstawie zasad dobrej praktyki przemysłowej wypracowanych dla przemysłu chemicznego należy zalecać i przekazywać z wykorzystaniem Karty Charakterystyki poniższe sugestie : - postępować zgodnie z procedurami - minimalizować liczbę załogi podlegającej narażeniu - redukcja procesów emisji - efektywna ekstrakcja zanieczyszczeń - sprawna i efektywna wentylacja ogólna	

- minimalizacja ręcznych etapów operacji
- unikanie kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami
- systematyczne czyszczenie urządzeń i sprzątanie stanowiska pracy
- zarządzanie/nadzór miejscowy w celu sprawdzenia, że środki kontroli ryzyka są prawidłowo stosowane i przestrzegane warunki operacyjne
- szkolenie załogi w zakresie dobrej praktyki przemysłowej
- dobry poziom bezpieczeństwa i higieny pracy wśród załogi

Scenariusz narażenia 3 - Zastosowanie przemysłowe i profesjonalne.

1. Zastosowanie przemysłowe i profesjonalne.

Wykaz wszystkich deskryptorów zastosowań

Sektor zastosowania (SU): SU 1 -24

Z powodu dużej ilości możliwych zastosowań wodorotlenku sodu i rzeczywiście szerokiej gamy stosowania należy założyć, że może być potencjalnie zastosowany we wszystkich sektorach końcowego

zastosowania (SU) , opisanych poprzez użycie systemu deskryptorów (SU 1-24). Substancja ta jest stosowana w różnych celach i na wiele sposobów w różnych przemysłach.

Kategoria produktu (PC): nie dotyczy

Kategoria procesu (PROC): PROC1 Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia.
PROC2 Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
PROC3 Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)
PROC4 Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia
PROC5 Mieszanie bądź łączenie w procesach okresowych przygotowywania preparatów i artykułów (wielostopniowy i/lub znaczący kontakt)
PROC7 Napyłanie przemysłowe
PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)
PROC10 Nanoszenie wałkiem lub pędzlem
PROC11 Rozpylanie poza warunkami lub procesami przemysłowymi
PROC13 Obróbka produktów poprzez maczanie i zalewanie
PROC14 Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie
PROC15 Zastosowanie odczynników laboratoryjnych w małej skali
PROC19 Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej
PROC23 Otwarte operacje przetwarzania i przenoszenia z minerałami/metalami w podwyższonej temperaturze
PROC24 Wysokoenergetyczna (mechaniczna) obróbka substancji związanych w materiałach i/lub wyrobach

Kategorie procesów wymienione powyżej są uważane jako jedne z najważniejszych, ale pozostałe kategorie procesów mogą również mieć miejsce (PROC 1 – 27).

Kategoria wyrobu (AC): nie dotyczy

Kategoria uwalniania do środowiska (ERC):

ERC1 Produkcja substancji
ERC2 Przygotowywanie mieszanin
ERC4 Przemysłowe stosowanie pomocniczych środków przetwórczych w procesie i produktach, bez wchodzenia w skład wyrobu
ERC6a Przemysłowe zastosowanie skutkujące produkowaniem innej substancji (zastosowanie jako półproduktu)
ERC6b Przemysłowe zastosowanie reaktywnych środków pomocniczych procesów przetwarzania
ERC7 Przemysłowe zastosowanie substancji w systemach zamkniętych
ERC8a Szeroki zakres zastosowań w pomieszczeniach zamkniętych jako środka pomocniczego w otwartych systemach

ERC8b Szeroki zakres zastosowań substancji reaktywnych w pomieszczeniach zamkniętych, w systemach otwartych ERC8d Szeroki zakres zastosowań jako środka pomocniczego na otwartej przestrzeni w otwartych systemach ERC9a Szeroki zakres zastosowań substancji w pomieszczeniach zamkniętych i systemach zamkniętych Kategorie uwalniane do środowiska wymienione powyżej są uważane jako jedne z najważniejszych, ale pozostałe kategorie uwalniania w warunkach przemysłowych mogą również mieć miejsce (ERC 1-12).	
Niniejszy scenariusz narażenia wodorotlenku sodu obejmuje następujące zastosowania/procesy/działania: - produkcję organicznych i nieorganicznych chemikaliów, - produkcję i wybielanie pulpy papierniczej - produkcję aluminium i innych metali, - przemysł spożywczy, - uzdatnianie wody, - produkcję tekstyliów, - zawodowe zastosowania końcowe przygotowanych produktów i inne zastosowania przemysłowe.	
2. Warunki stosowania substancji powodujące narażenie - powiązane scenariusze narażenia. Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta substancji niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji lub jej mieszaniny pracownikom narażonym na substancję w procesie jej produkcji. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego. Format niniejszego Scenariusza jest zgodny z wymaganiami ECHA, zawartymi w części D Poradnika odnośnie CSA/CSR wydanego w maju 2010 r. Ocena ryzyka została wykonana w krajach UE w oparciu o istniejące w tej sprawie Rozporządzenie Rady nr 793/93. Stosowny Raport Oceny Ryzyka został ukończony w roku 2007 i jest dostępny pod poniższym adresem: http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/ExistingChemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf Do modelowego obliczenia narażenia pracowników posłużono się następującymi wartościami: DNEL inhalacyjny chroniczny miejscowy 1 mg/m³	
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska.	
Charakterystyka produktu Stały lub ciekły wodorotlenek sodu, o całym zakresie stężeń w postaci stałej: niska klasa bezpyłowości.	
Stosowana ilość W sposób ciągły	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia Dzienna i roczna ilość emisji nie jest brana pod uwagę przy ocenie narażenia na środowisko.	
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska Brak szczególnych wytycznych w tym zakresie	
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu, emisji do powietrza i uwalniania do gruntu. Stosowne środki kontroli ryzyka narażenia środowiska mające na celu uniknięcie przedostawania się roztworu wodorotlenku sodu do miejskich ścieków lub do wód powierzchniowych, skutkującego znaczącymi zmianami wartości pH. Systematyczne sprawdzanie wartości pH podczas wprowadzania do otwartych wód jest wymagane. Generalnie zrzuty powinny być tak przeprowadzane aby minimalizować zmiany pH w stojących wodach powierzchniowych. Ogólnie większość organizmów wodnych toleruje pH w zakresie 6-9. Zostało o tym wspomniane również	

w wynikach standardowych testów, wykonywanych na zlecenie OECD, w odniesieniu do wodnych organizmów.	
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	
Zakład powinien posiadać plan na wypadek uwolnień, aby zapewnić adekwatne zabezpieczenia w celu ograniczenia do minimum oddziaływanie sporadycznych uwolnień.	
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	
Wartość pH ścieków odprowadzanych do komunalnej oczyszczalni ścieków powinna wynosić od 6 do 9.	
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia.	
Nie występują odpady wodorotlenku sodu w postaci stałej. Odpady ciekłego wodorotlenku sodu powinny być użyte ponownie lub zrzucone do ścieków przemysłowych i zneutralizowane, jeżeli to konieczne.	
2.2 Kontrola narażenia pracowników	
Charakterystyka produktu	
Stały lub ciekły wodorotlenek sodu, o całym zakresie stężeń; w postaci stałej : niska klasa bezpyłowości	
Stosowana ilość	
Od mililitrów (pobieranie próbek) do powyżej 1000T/rok	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	
200dni w roku (do 8h/dzień)	
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	
Pracownicy są odpowiednio przeszkoleni i poinformowani o warunkach bezpiecznego stosowania substancji oraz znają zasady użycia sprzętu ochrony osobistej w warunkach normalnego prowadzenia procesu oraz w sytuacji przypadkowego uwolnienia substancji w środowisku pracy. Pracodawca zobowiązany jest zadbać o dostępność wymaganego sprzętu ochrony indywidualnej. Wdrażane są programy monitoringu stanu zdrowia pracowników. Okresowe szkolenia.	
Warunki i środki dotyczące ochrony osobistej, higieny i zdrowia	
W związku z działaniem żrącym substancji, należy zawsze używać rękawic, gogli oraz odpowiedniej odzieży odpornej na działanie substancji.	
Rozwiązania techniczne	Środki kontroli ryzyka - Stosować zamknięte i zautomatyzowane systemy produkcyjne, stosować specjalne ekrany ochronne minimalizujące bezpośrednią ekspozycję pracownika na opary otwartego pojemnika/zbiornika - do napełniania/ opróżniania pojemników używać pomp z automatycznymi systemami ssącymi. - upewnić się że pojemnik napełniany nie jest zanieczyszczony substancjami/mieszaninami chemicznymi co może doprowadzić do powstania niebezpiecznych oparów. przechowywać w ciepłych suchych miejscach - Wykorzystanie kleszczy, zacisków z długimi rękojeściami w przypadku obsługi manualnej, aby „uniknąć bezpośredniego kontaktu i narażenia przez rozprysnięcia (zakaz przenoszenia nad głową) - stosowanie wentylacji ogólnej lub miejscowej jako element dobrej praktyki (patrz punkt 3.1

	niniejszego scenariusza narażenia) - W przypadku możliwości wykorzystania publicznego, stosowanie specjalnych dozowników i pomp, mających zapobiec rozpryskom/wyciekom.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku pylenia stosować środki ochrony dróg oddechowych z właściwym filtrem (P2)
Ochrona rąk	- materiał: kauczuk butylowy, PCV, polichloropren z wkładką znaturalnego lateksu, grubość materiału: 0,5 mm, czas przebicia: > 480 min lub - materiał: kauczuk nitylowy, kauczuk fluorowy, grubość materiału: 0,35 - 0,4 mm, czas przebicia: > 480 min
Ochrona oczu	Jeżeli istnieje możliwość wystąpienia odprysków, należy używać dokładnie przylegających do twarzy gogli odpornych na chemikalia, lub tarczę ochronną na twarz.
Ochrona skóry/ciała	Jeżeli istnieje możliwość wystąpienia odprysków, należy stosować odpowiedni strój ochronny, fartuch, tarcze i osłony, gumowe lub plastikowe buty.
Ogólne zasady higieniczne	Myć ręce i przedramiona oraz twarz wodą po zakończeniu czynności operacyjnych z produktami chemicznymi przed jedzeniem, paleniem tytoniu, korzystaniem z toalety i na zakończenie czasu pracy. Odpowiednie sposoby powinny mieć zastosowanie przy usuwaniu potencjalnego zabrudzenia odzieży. Zabrudzoną odzież należy uprać przed ponownym użyciem.
3.0 Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła.	
3.1 Zdrowie	
W związku z faktem działania miejscowego żrącego na skórę substancji, nie dokonano oceny narażenia dla drogi skórnej. Nie stwierdzono działania ogólnoustrojowego jako że wodorotlenek sodu nie występuje w organizmie ludzkim a obecność sodu w krwiobiegu nie spowoduje zmian pH krwi. Oszacowanie narażenia ograniczono do przewlekłego działania miejscowego na układ inhalacyjny zarówno dla stałej jak i ciekłej formy substancji:	
PROC1	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC2	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC3	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC4	Postać ciekła: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych dla postaci ciekłej. Postać stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień przy zastosowaniu wentylacji miejscowej.
PROC5	Postać ciekła: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych dla postaci ciekłej. Postać stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień przy

	zastosowaniu wentylacji miejscowej.
PROC7	Postać ciekła: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych dla postaci ciekłej
PROC8a	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC8b	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC9	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC10	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC11	Postać ciekła: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych dla postaci ciekłej. Postać stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień przy zastosowaniu wentylacji miejscowej.
PROC13	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC13	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC14	Postać ciekła: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych dla postaci ciekłej. Postać stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień przy zastosowaniu wentylacji.
PROC15	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC19	Postać ciekła/stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych
PROC23	Postać ciekła: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych dla postaci ciekłej. Postać stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień przy zastosowaniu wentylacji miejscowej i środków ochrony dróg oddechowych o wydajności 90%.
PROC24	Postać ciekła: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień również bez wentylacji i środków indywidualnej ochrony dróg oddechowych dla postaci ciekłej. Postać stała: bezpieczne stosowanie dla narażenia >4h/dzień przy zastosowaniu wentylacji miejscowej i środków ochrony dróg oddechowych o wydajności 90%.
3.2 Środowisko	
Nie przewiduje się wystąpienia narażenia na następujące elementy środowiska naturalnego: - dla osadów w oczyszczalniach ścieków - dla gleby - dla wód gruntowych - dla powietrza Ocenę narażenia przeprowadzono jedynie dla środowiska wodnego i zgodnie z wynikami substancja nie stwarza zagrożenia dla środowiska a jedynym efektem jest miejscowa zmiana pH. - nie występuje zjawisko bioakumulacji.	
4.0 Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami	

określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia
4.1. Zdrowie
Narażenie dla pracowników zostało obliczone przy użyciu modelu EASE i ECETOC TRA.
4.2 Środowisko
Brak specjalnych wytycznych
5.0 Dodatkowe porady z zakresu dobrej praktyki przemysłowej, niezależnie od wiedzy wynikającej z REACH i Oceny Bezpieczeństwa Chemicznego (CSA) dla substancji lub jej mieszanin.
Na podstawie zasad dobrej praktyki przemysłowej wypracowanych dla przemysłu chemicznego należy zalecać i przekazywać z wykorzystaniem Karty Charakterystyki poniższe sugestie : - postępować zgodnie z procedurami - minimalizować liczbę załogi podlegającej narażeniu - redukcja procesów emisji - efektywna ekstrakcja zanieczyszczeń - sprawna i efektywna wentylacja ogólna - minimalizacja ręcznych etapów operacji - unikanie kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami - systematyczne czyszczenie urządzeń i sprząatanie stanowiska pracy - zarządzanie/nadzór miejscowy w celu sprawdzenia, że środki kontroli ryzyka są prawidłowo stosowane i przestrzegane warunki operacyjne - szkolenie załogi w zakresie dobrej praktyki przemysłowej - dobry poziom bezpieczeństwa i higieny pracy wśród załogi

Scenariusz narażenia 4 - Zastosowania konsumenckie.

1. Zastosowania konsumenckie
Wykaz wszystkich deskryptorów zastosowań
Sektor zastosowania (SU): SU 21 SU21 Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci)
Kategoria produktu (PC): PC 0-40

strona 27 / stron 28

Wodorotlenek sodu może być zastosowany w wielu różnych kategoriach produktów chemicznych (PC): PC 20, 35, 39 (środki neutralizujące, produkty do mycia, kosmetyki, produkty do higieny osobistej). Inne kategorie produktów nie zostały wyraźnie uwzględnione w tym scenariuszu narażenia. Jednakże wodorotlenek sodu może być zastosowany w produktach innych kategorii w małych stężeniach np. PC3 (poniżej 0.01%), PC8 (poniżej 0.1%), PC28 i PC31 (poniżej 0.002%) jak również w pozostałych kategoriach produktów (PC 0-40). Kategoria procesu (PROC): nie dotyczy Kategoria wyrobu (AC): nie dotyczy Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC8a Szeroki zakres zastosowań w pomieszczeniach zamkniętych jako środka pomocniczego w otwartych systemach ERC8b Szeroki zakres zastosowań substancji reaktywnych w pomieszczeniach zamkniętych, w systemach otwartych ERC8d Szeroki zakres zastosowań jako środka pomocniczego na otwartej przestrzeni w otwartych systemach ERC9a Szeroki zakres zastosowań substancji w pomieszczeniach zamkniętych i systemach zamkniętych Kategorie uwalniane do środowiska wymienione powyżej są uważane jako jedne z najważniejszych, ale pozostałe kategorie uwalniania w warunkach przemysłowych mogą również mieć miejsce (ERC 8 – 11B).	
Niniejszy scenariusz narażenia wodorotlenku sodu obejmuje następujące zastosowania/procesy/działania: - Jest stosowany w domach do mycia układów kanalizacyjnych i rur, - do oczyszczania drewna - wchodzi w skład mydeł. - stosowany w bateriach alkalicznych - matach czyszczących (dezynfekujących).	
2. Warunki stosowania substancji powodujące narażenie - powiązane scenariusze narażenia. Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta substancji niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji lub jej mieszaniny konsumentom, narażonym na substancję lub jej mieszaninę w różnych procesach/operacjach w warunkach domowych. Ocena ryzyka została wykonana w krajach UE w oparciu o istniejące w tej sprawie Rozporządzenie Rady nr 793/93. Stosowny Raport Oceny Ryzyka został ukończony w roku 2007 i jest dostępny pod poniższym adresem: http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing_Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf Do modelowego obliczenia narażenia pracowników posłużono się następującymi wartościami: DNEL inhalacyjny chroniczny miejscowy 1mg/m³	
2.1 Powiązany scenariusz (1)- kontrola narażenia środowiska – ERC 1.	
Charakterystyka produktu Stały lub ciekły wodorotlenek sodu, o całym zakresie stężeń w postaci stałej: niska klasa bezpyłowości.	
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia. Materiał i pojemniki po nim muszą być usunięte w bezpieczny sposób (np. przez przekazanie do firmy recyklingowej). Jeśli pojemnik jest pusty potraktować jak miejskie odpady. Baterie powinny zostać poddane recyklingowi bezwzględnie. Odzysk NaOH z baterii alkalicznych obejmuje usunięcie elektrolitu, zebranie go i zneutralizowanie	

kwasem siarkowym i dwutlenkiem węgla.
2.2 Kontrola narażenia pracowników
Charakterystyka produktu
Stały lub ciekły wodorotlenek sodu, o całym zakresie stężeń; w postaci stałej : niska klasa bezpyłowości
Warunki i środki dotyczące wyglądu produktu
- Konieczne jest stosowanie odpornych etykiet i opakowań w celu uniknięcia ich samouszkodzenia i utraty trwałości etykiety podczas normalnego użytkowania i przechowywania produktu. Brak dobrej jakości opakowania stwarza zagrożenie fizycznej utraty informacji o zagrożeniach sposobie użycia i środkach kontroli ryzyka. - Chemikalia do zastosowania domowego, zawierające wodorotlenek sodu o stężeniu większym niż 2%, które mogą znajdować się w zasięgu dzieci, powinny być wyposażone w zamknięcia, chroniące je przed przypadkowym otwarciem (obecnie stosowane), oraz wypukłe (dotykowe) ostrzeżenia o zagrożeniu (Dyrektywa o Adaptacji do Rozwoju Technicznego 1999/45/EC, aneks IV, część A i artykuł 15(2) Dyrektywy 67/548 dotyczącej niebezpiecznych mieszanin i substancji przeznaczonych do użytku domowego). Zastosowanie się do zapisów dyrektywy pozwoli uniknąć wypadków z udziałem dzieci i innych osób, należących do szczególnie narażonych grup społecznych. - jeżeli produkt ma być zastosowany w bateriach, konieczne jest stosowanie szczelnie zamkniętych produktów z długim cyklem życia. - W celu uniknięcia rozprysnięć/ wycieków/ narażenia należy stosować specjalnie dostosowane dozowniki i pompy tam, gdzie jest to możliwe.
Warunki i środki dotyczące ochrony osobistej, higieny i zdrowia
Dla konsumentów w odniesieniu do NaOH w stanie płynnym i stałym i stężeniu >2%: - Ochrona dłoni: nieprzepuszczalne rękawice odporne na chemikalia - Jeżeli występuje ryzyko rozprysnięć, ciasno przylegające gogle odporne na chemikalia, maska chroniąca twarz - unikać przebywania w miejscu tworzenia się aerozoli
3.0 Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła.
3.1 Zdrowie
Ostre/ krótkotrwałe narażenie zostało ocenione tylko dla najbardziej krytycznego wykorzystania produktu: użycie NaOH w formie sprayu do czyszczenia piekarników. Do oceny narażenia wykorzystane zostały Consexpo oraz SprayExpo. Obliczone krótkotrwałe narażenie na NaOH jest nieco wyższe niż długoterminowe DNEL dla dróg oddechowych równy 1 mg/m ³ , lecz niższe niż limit krótkotrwałego narażenia w miejscu pracy, które wynosi 2mg/m ³ . Co więcej, NaOH zostanie szybko zneutralizowane w wyniku reakcji z CO ₂ (lub innymi kwasami).
3.2 Środowisko
Użycie konsumenckie odnosi się do wcześniej rozcieńczonych produktów, które są szybko neutralizowane w ściekach, na długo przed dotarciem do oczyszczalni ścieków lub wód powierzchniowych.