

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu PODCHLORYN SODU
Nr REACH: 01-2119488154-34-0022
Nr indeksowy: 017-011-00-1
CAS: 7681-52-9
WE: 231-668-3

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane
Zastosowanie zidentyfikowane: Środek wybielający w przemyśle celulozowo – papierniczym, włókienniczym.
Środek utleniający w przemyśle chemicznym.

Formulacja (SN2)
Przemysłowe zastosowanie chloranu(I) sodu (SN3) jako półproduktu
Zastosowanie chloranu(I) sodu w przemyśle tekstylnym (SN4)
Przemysłowe zastosowanie w procesie uzdatniania ścieków, wód chłodniczych i grzewczych (SN5)
Przemysłowe zastosowanie w przemyśle celulozowo papierniczym (SN6)
Przemysłowe zastosowanie jako środka czyszczącego (SN7)
Zawodowe zastosowanie jako środka czyszczącego (SN8)
Zastosowania konsumenckie (SN9)

Zastosowanie odradzane: nie określono

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki
Dystrybutor: TOMCHEM F.H.U.
ul. Smetany 9/19
95-050 Konstancin Łódzki
ul. Niesięcin 5A
tel. 42 683-11-83
tel/fax.: 42-636-43-18

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: info@spin-doradztwo.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego 112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne);

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Wg rozporządzenia 1272/2008:

Met. Corr. 1; H290
Skin Corr. 1B; H314
Eye Dam. 1; H318
STOT SE 3; H335
Aquatic Acute 1; H400
Aquatic Chronic 1; H410

Zagrożenie dla zdrowia człowieka

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych;

Zagrożenie dla środowiska

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zagrożenia fizyczne/chemiczne

Może powodować korozję metali.

2.2. Elementy oznakowania

Piktogram:

PODCHLORYN SODU



Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia:

- H290** – może powodować korozję metali.
- H314** – powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
- H335** – może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- H410** – działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

Zwroty określające środki ostrożności:

- P260** – nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
- P273** – Unikać uwalniania do środowiska.
- 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 ZATRUCIE/lekarzem.
- P403+P233** – Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

EUH031 – w kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy

2.3. Inne zagrożenia

Załącznik XIII Rozp. REACH – Kryteria identyfikacji substancji trwałych, wykazujących zdolność do bioakumulacji i toksycznych (PBT) oraz substancji bardzo trwałych i wykazujących bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) – nie dotyczy

Substancje o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (zgodnie z kryteriami Rozp. delegowanym Komisji (UE) 2017/2100, Rozp. Komisji (UE) 2018/605) – nie dotyczy

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Wodny roztwór podchlorynu sodu zawierający min. 155 g/l wolnego chloru tj. 13%. Zawiera dodatek alkaliów [wodorotlenek i węglan sodu max. 30 g/l w przeliczeniu na NaOH działających stabilizująco na produkt.

Niebezpieczne dodatki:

Identyfikator produktu	Zawartość [%]	Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia oraz zwroty uzupełniające	- Specyficzne stężenie graniczne, - Współczynnik M, - Szacunkowa Toksyczność Ostra (ATE)
Podchloryn sodu CAS: 7681-52-9 WE: 231-668-3 Nr indeksowy: 017-011-00-1 Nr REACH: 01-2119488154-34-0022	<50	Skin Corr. 1B Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H314 H318 H400 H410 EUH031	M=10 M=1 EUH031: ≥ 5%

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Węglan sodu CAS: 497-19-8 WE: 207-838-8 Nr indeksowy: 011-005-00-2 Nr REACH: 01-2119485498-19-XXXX	ok. 2	Eye Irrit. 2	H319	-
Wodorotlenek sodu* CAS: 1310-73-2 WE: 215-185-5 Nr indeksowy: 011-002-00-6 Nr REACH: 01-2119457892-27-XXXX	Ok. 2	Skin Corr. 1A	H314	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit.2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16

*substancja z określoną wartością NDS

3.2. Mieszaniny

Nie dotyczy.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W przypadku kontaktu ze skórą:

Zdjąć całą zabrudzoną odzież, obmyć skórę dużą ilością wody. Założyć na oparzone miejsce jałowy opatrunek. Nie stosować żadnych środków zobojętniających. Skontaktować się z lekarzem.

W przypadku kontaktu z oczami:

Przepłukać oczy przez kilkanaście minut (ok. 15) dużą ilością wody, trzymając powieki szeroko rozwarte. Unikać silnego strumienia, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia rogówki, natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Narażenie inhalacyjne:

W razie zawrotów głowy lub nudności wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, w razie braku szybkiej poprawy zasięgnąć porady lekarza. W razie wystąpienia duszności podać tlen.

W przypadku połknięcia:

Natychmiast wypluć jamę ustną. Podać do wypicia dużą ilość wody. Nie wywoływać wymiotów (ryzyko perforacji), natychmiast skontaktować się z lekarzem. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak informacji.

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

Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: suche proszki gaśnicze, dwutlenek węgla (gaśnica śniegowa), piasek lub ziemia. Stosować metody gaśnicze odpowiednie do warunków otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Silny strumień wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W trakcie pożaru, pod wpływem działania wysokich temperatur uwalniają się toksyczne produkty rozkładu zawierające min. chlor, dwutlenek chloru. Ze względu na właściwości silnie utleniające w kontakcie z wieloma substancjami organicznymi, wodorem, sproszkowanymi metalami stwarza zagrożenie pożarowo wybuchowe.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Pojemniki znajdujące się w strefie pożaru chłodzić rozproszonym strumieniem wody, o ile jest to możliwe usunąć ze strefy zagrożenia. Uwaga – woda nie może dostać się do wnętrza zbiornika. W przypadku pożaru w zamkniętym

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

pomieszczeniu należy stosować odzież ochronną i aparat oddechowy na sprężone powietrze. Nie dopuszczać do przedostania się wody gaśniczej do wód powierzchniowych, gruntowych i kanalizacji.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: zawiadomić o awarii odpowiednie służby. Usunąć z obszaru zagrożenia osoby niebiorące udziału w likwidacji awarii. Unikać kontaktu z uwolnioną cieczą. Nie wdychać par.

Dla osób udzielających pomocy: Zadbaj o odpowiednią wentylację, stosować indywidualne środki ochrony

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się oraz przedostaniu do kanalizacji i zbiorników wodnych, poinformować władze lokalne w przypadku niemożności zapewnienia ochrony.

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

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się i usuwać poprzez zebranie na niepalnym materiale absorpcyjnym (piasek, trociny, ziemia krzemkowa, absorbent uniwersalny), zanieczyszczony materiał umieścić w odpowiednio oznakowanych pojemnikach w celu utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13 karty.

Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać kontaktu z oczami. Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny: nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić w miejscu pracy, myć ręce po użyciu, zdjąć zanieczyszczoną odzież i wyposażenie ochronne przed wejściem do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków.

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

Przechowywać w chłodnym (temperatura magazynowania nie powinna przekraczać 25°C), suchym, dobrze wentylowanym (z wentylacją awaryjną mechaniczną) pomieszczeniu, w prawidłowo oznakowanym zamkniętym oryginalnym pojemniku. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych i źródeł ciepła, gorących powierzchni i otwartego ognia. Magazynować z dala od silnych reduktorów, kwasów, metali lekkich, metali sproszkowanych. Chronić przed wilgocią.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zastosowania zgodnie z sekcją 1.2. – brak dodatkowych zaleceń

Patrz załączony scenariusz narażeń.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Normy ekspozycji dla zagrożeń zawodowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DZ.U. poz.1286 z późn. zm.)

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Składniki, dla których obowiązują normy ekspozycji:

Nazwa i nr CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie (w mg/m ³) w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej			Liczba włókien (w cm ³)	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”
	NDS	NDSch	NDSP		
Chlor [CAS: 7782-50-5]	0,7	1,5	-	-	-
Wodorotlenek sodu [CAS: 1310-73-2]	0,5	1	-	-	-

Na podstawie oceny bezpieczeństwa chemicznego przeprowadzonej na potrzeby dokumentacji rejestracyjnej i kontroli ryzyka przy stosowaniu substancji wyznaczono następujące wielkości dawek substancji dla narażenia różnymi drogami bez wywołania szkodliwego efektu w organizmie ludzkim (DNEL):

- dla pracowników i ogółu populacji (drogą oddechową) :
 - ostre, krótkotrwałe narażenie o charakterze chronicznym DNEL : 3.1 mg/ m³
 - ostre, krótkotrwałe narażenie o charakterze miejscowym DNEL : 3.1 mg/ m³
 - długoterminowe narażenie o charakterze chronicznym DNEL : 1.55 mg/ m³
 - długoterminowe narażenie o charakterze miejscowym DNEL : 1.55 mg/ m³
- dla pracowników i ogółu populacji (przez skórę) :
 - długoterminowe narażenie o charakterze miejscowym DNEL : 0.5%
- dla ogółu populacji (drogą pokarmową) :
 - długoterminowo DNEL : 0.25 mg/kg masy ciała/dzień

Wyznaczono również wartość PNEC (przewidywanego stężenia substancji nie wywołującego szkodliwego efektu) PNEC dla środowiska wodnego :

- dla wody pitnej PNEC : 0.21 µg/l
 - dla wody morskiej PNEC : 0.042 µg/l
 - dla wody (uwalnianie okresowe) PNEC : 0.26 µg/l
 - dla wody przekazywanej do oczyszczalni: PNEC: 0,03 µg/l
- PNEC dla organizmów żywych dla drogi pokarmowej : 11.1 mg/kg pokarmu

8.2. Kontrola narażenia

Patrz Załącznik do Karty Charakterystyki: scenariusze narażenia dla zidentyfikowanych zastosowań

Stosowne techniczne środki kontroli: niezbędne jest stosowanie wentylacji ogólnej pomieszczenia oraz wentylacji wywiewnej.

Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:



Ochrona oczu lub twarzy:

Stosować okulary ochronne lub maskę zabezpieczającą twarz (zgodne z normą EN 166).

Ochrona skóry:

Ochrona rąk:

używać rękawic ochronnych odpornych na działanie chemikaliów wykonanych z PVC lub równoważnych zgodnych z normą EN-PN 374:2005.

Materiał z jakiego wykonane są rękawice:

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy jedynie od materiału, ale też od marki i jakości wynikających z różnych producentów. Odporność materiału, z którego wykonane są rękawice może być określona po przeprowadzeniu testów. Dokładny czas zniszczenia rękawic musi być ustalony przez producenta.

Inne:

Stosować roboczą odzież ochronną (zgodna z normą EN 344) – prac regularnie.



PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006

Data aktualizacji: 20.01.2021

Wersja PL: 8.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Ochrona dróg oddechowych:

Unikać wdychania par produktu. W warunkach przekroczenia NDS składników w środowisku pracy stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych – maskę lub półmaskę skompletowaną z filtrem i pochłaniaczem par typu B lub uniwersalnym (klasa 2) zgodne z normą EN 141.

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy.

Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuszczać do rozprzestrzeniania się w środowisku i przedostania się do kanalizacji i cieków wodnych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

a)	Stan skupienia	Ciecz
b)	Kolor	Żółtozielony
c)	Zapach	Ostry, duszący
d)	Temperatura topnienia/krzepnięcia (nie dotyczy gazów)	-28,9°C / -17°C
e)	Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Brak danych
f)	Palność materiałów (dotyczy gazów, cieczy, ciał stałych)	Substancja nie jest palna
g)	Dolna i górna granica wybuchowości (nie dotyczy ciał stałych)	Nie dotyczy – nie stwarza zagrożenia wybuchem w postaci własnej
h)	Temperatura zapłonu (nie dotyczy gazów, aerozoli i ciał stałych)	Brak danych
i)	Temperatura samozapłonu (dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)	Nie jest samozapalna
j)	Temperatura rozkładu (dotyczy wyłącznie substancji i mieszanin samoreaktywnych, nadtlenków organicznych i innych substancji i mieszanin, które mogą się rozkładać)	25°C
k)	pH (nie dotyczy gazów)	>11
l)	Lepkość kinematyczna (dotyczy wyłącznie cieczy)	Brak danych
m)	Rozpuszczalność	Całkowita rozpuszczalność w wodzie
n)	Współczynnik podziału n- oktanol/woda (wartość współczynnika log)	-3,42
o)	Prężność pary	2500Pa
p)	Gęstość lub gęstość względna (dotyczy wyłącznie cieczy i ciał stałych)	1,3 +/- 0,001g/cm ³

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

q)	Względna gęstość pary (dotyczy wyłącznie gazów i cieczy)	Brak danych
r)	Charakterystyka cząsteczek (dotyczy wyłącznie ciał stałych)	Nie dotyczy

9.2. Inne informacje

a)	Lepkość dynamiczna	6,4mPa.s
----	--------------------	----------

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

W reakcji z kwasem wytwarza ciepło i uwalnia chlor gazowy. Ciecz silnie utleniająca. Działa korodująco na większość metali, szczególnie pod wpływem wilgoci. Z wodorem, sproszkowanymi metalami i wieloma substancjami organicznymi reaguje wybuchowo. Podchloryn sodu rozkłada się pod wpływem:

- ogrzewania
- kontaktu z kwasami
- światła słonecznego

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt nietrwały. Łatwo ulega rozkładowi z wydzieleniem substancji utleniających toksycznych (w temp. 25°C wydziela się tlen, w 35°C chlor, w 100°C dwutlenek chloru).

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Substancje niebezpiecznie reagujące z podchlorynem sodu: materiały palne, silne kwasy, reduktory, związki organiczne, aminy, sole amonowe, celuloza, metale.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać podwyższonej temperatury (powyżej 25°C), bezpośredniego działania promieni słonecznych, gorących powierzchni i otwartego ognia. Chronić przed wilgocią.

10.5. Materiały niezgodne

Metale lekkie: cynk, cyna, glin i ich stopy reagują z wydzieleniem wodoru. Metale ciężkie: nikiel, chrom, mangan, żelazo przyspieszają rozkład podchlorynu. Kwasy (gwałtowne reakcje z wydzieleniem chloru)..

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W kontakcie z materiałami niezgodnymi, w warunkach podwyższonej temperatury, światła lub zanieczyszczeń substancja ulega rozkładowi z wytworzeniem: chloru, dwutlenku chloru.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

a)	Toksyczność ostra	<p>W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione</p> <p>Dane toksykologiczne: doustnie: szczur Stężenie substancji: 12,5% w/w Dawka oszacowana: LD50: 1100 mg/kg w przeliczeniu na chlor aktywny. Skóra: królik Stężenie substancji: 12,5% w/w Dawka: 7, 5; 10,4, 14,43, 20 g/kg Czas obserwacji: 14 dni Dawka oszacowana: LD50: 20 000 mg/kg w przeliczeniu na chlor aktywny Inhalacja: szczur Stężenie substancji: 10,5% w/w Czas narażenia: 1h Dawka oszacowana: LD50 10 500 mg/kg w przeliczeniu na chlor aktywny</p>
----	-------------------	---

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

b)	Działanie żrące/drażniące na skórę	Powoduje poważne oparzenia skóry na skórę: króliki i świnki morskie Stężenie: 5% w/w Dawka: 0,5mg Czas obserwacji: 1h, 4h, 24h, 48h Wynik: działanie żrące
c)	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Powoduje poważne uszkodzenia oczu na oczy: króliki i świnki morskie Stężenie: 5% w/w Dawka: 0,5mg Czas obserwacji: 24h, 48h, 72h. Wynik: działanie drażniące na układ oddechowy: myszy Stężenie: 10 % w/w (aerozol) Wynik: LD50= 0,5ppm Wynik: działanie silnie drażniące
d)	Działanie uczulające na drogi oddechowe lub 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)	Rakotwórczość	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	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych;
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

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:

Kontakt ze skórą: oparzenia chemiczne, trudno gojące się rany.

Kontakt z oczami: oparzenia chemiczne - ryzyko trwałego uszkodzenia oczu.

Układ oddechowy: oparzenia chemiczne błon śluzowych nosa, gardła i dalszych odcinków układu oddechowego, Przewód pokarmowy: poparzenia chemiczne jamy ustnej, języka, gardła, dalszych odcinków przewodu pokarmowego z ryzykiem perforacji.

Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia:

Brak danych.

Skutki wzajemnego oddziaływania:

Brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Nie należy dopuszczać do przedostania się do wód gruntowych, kanalizacji i cieków wodnych.

Toksyczność ostra dla ryb

Lepomis macrochirus: LC50: 0,06 mg/l, 96h

Oncorhynchus kisutch, coho salmon: LC50: 0,032mg/l, 96h

Wniosek: DO OCENY BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO użyto kolejno wartości LC50= 0.06 mg/l (dla wody słodkiej) oraz LC50= 0,032 mg/l (dla wody morskiej)

Toksyczność ostra (krótkoterminowa):

**PODCHLORYN SODU**

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Zwierzęta: bezkręgowce
Rozwielitka Daphnia magna (woda słodka)
Dawka oszacowana: EC50= 0,141 mg/l/48h
Wielkość oszacowana na podstawie obserwacji: LC50 = 0,026mg/l/48h dla wody morskiej
Gatunek: rozwielitka Cerodaphnia dubia
Czas narażenia: 48h
Dawka oszacowana: EC50= 0,035 mg/l
Toksyčność ostra dla wzrostu populacji glonów:
Gatunek: Myriophyllum spicatum
Czas narażenia: 4dni
Dawka oszacowana: ErC50 = 0.1 – 0.4 mg oraz NOEC =0,02mg/l
Toksyčność chroniczna dla ryb:
Zwierzęta: ryby
Gatunek: Menidia Peninsulae (woda słona)
Czas narażenia: 28 dni
Dawka oszacowana: NOEC: 0,04 mg/l (woda słodka)
Toksyčność chroniczna dla bezkręgowców:
Zwierzęta: Algi: Periphyton (woda słodka)
Czas narażenia: 7 dni
Dawka oszacowana: NOEC: 0,0021 mg/l
Do klasyfikacji i oceny ryzyk środowiskowych przyjęto zakres : 0,01<LC50< 0,1 mg/l
Na tej podstawie oszacowano faktor M: 10.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Współczynnik degradacji w wodzie 0,0475 (1,14h)

Współczynnik degradacji w glebie Nie dotyczy

Współczynnik degradacji w osadzie wodnym Nie dotyczy

Współczynnik degradacji w powietrzu 114,6

Chloran(I) sodu ulega reakcji hydrolizy w wodzie. Nie jest możliwym wyznaczenie współczynnika biodegradacji w glebie i w osadzie ponieważ chloran(I) sodu jest substancją nieorganiczną. Rozkład w powietrzu wynika głównie z reakcji fotolizy oraz utleniania.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie spełnia kryteriów : współczynnik podziału oktanol/woda – log Kow = - 3,42

12.4. Mobilność w glebie

Nie spełnia kryteriów : wyliczony współczynnik adsorpcji log KOC =od - 2,97 do 1,12

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie zaburza funkcjonowania układu hormonalnego.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Utylizacją odpadów i opakowań jednorazowych powinny się zająć wyspecjalizowane firmy. Pozostałość składować w oryginalnych pojemnikach. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Puste, oczyszczone opakowania należy przeznaczyć do unieszkodliwienia zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kody odpadów ustalać w miejscu wytworzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. poz. 10).

Przepisy wspólnotowe:

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

ADR/RID/IMDG/IATA: UN 1791

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID: PODCHLORYN W ROZTWORZE
IMDG: HYPOCHLORITE SOLUTION
IATA: Hypochlorite solution

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID/IMDG/IATA: 8

14.4. Grupa pakowania

ADR/RID/IMDG/IATA: II

14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR/RID/IMDG/IATA: tak

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

przewozić zawsze w zamkniętych pojemnikach, które są ustawione pionowo, opatrzone etykietą i zabezpieczone.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Brak informacji

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń, stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) z późn. zm.
2. Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r. 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)
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. DZ.U. 2019, poz.1225).
5. Ustawa z dnia 28 maja 2020r.o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 1337)
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2019, poz. 701).
7. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. DZ.U. 2019, poz. 542).
8. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. 2020 poz. 10).
9. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
10. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 20 grudnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2020 poz. 154)
11. Umowa ADR 2019 - Oświadczenie rządowe z dnia 18 lutego 2019 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. poz. 769)
12. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DZ.U. poz.1286 z późn. zm.)
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (t.j. Dz. U. 2016, poz. 1488)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (DZ.U. Nr 217, poz.2141).

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

Załącznik XIV Rozp. REACH – Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń: nie dotyczy

Substancje SVHC - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie, oczekujących na pozwolenie:
Nie dotyczy

Załącznik XVII Rozp. REACH – Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów: nie dotyczy

SEKCJA 16: Inne informacje

Zwroty H:

H290 – może powodować korozję metali.

H314 – powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H315 – działa drażniąco na skórę

H318 – powoduje poważne uszkodzenie oczu

H319 – działa drażniąco na oczy.

H335 – może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H400 – działa bardzo toksycznie na organizmy wodne

H410 – działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

EUH031 – w kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy

Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:

Met. Corr. 1 – substancja lub mieszanina powodująca korozję metali kat. 1

Skin Corr. 1A – działanie żrące na skórę kat. 1A.

Skin Corr. 1B – działanie żrące na skórę kat. 1B.

Skin Irrit. 2 – działanie drażniące na skórę kat. 2

Eye Dam. 1 – poważne uszkodzenie oczu kat. 1

Eye Irrit. 2 – działanie drażniące na oczy kat. 2

STOT SE 3 – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT kat. 3

Aquatic Acute 1 – stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat.1

Aquatic Chronic 1 – stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat.1

NDS – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

NDSP – Najwyższe Dopuszczalne Pułapowe

NDSch – Najwyższe Dopuszczalne Chwilowe

DNEL – pochodny poziom dawkowania (stężenie), przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian.

PNEC – przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku.

LC50 – (ang. lethal concentration) – medialne stężenie śmiertelne, statycznie wyznaczona wielkość stężenia substancji, po narażeniu na które można oczekiwać, że w czasie ekspozycji lub w trakcie określonego, umownego okresu po ekspozycji nastąpi zgon 50 % organizmów narażonych na tę substancję.

LD50 – (ang. lethal dose) – medialna dawka śmiertelna, statycznie wyznaczona wielkość pojedynczej dawki substancji, po podaniu której można oczekiwać śmierci 50 % narażonych organizmów testowych.

EC50 – (ang. effective concentration) – medialne stężenie skuteczne, statystycznie obliczone stężenie, które indukuje w medium środowiskowym określony efekt u 50 % organizmów doświadczalnych w określonych warunkach

NOEC (ang. no observed effects concentration) – największe stężenie, dla którego nie występuje istotny wzrost częstości lub nasilenia skutków działania danej substancji u badanych organizmów w stosunku do próbki kontrolnej.

vPvB – Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT – substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne

ADR – Europejskie porozumienie w sprawie transportu drogowego towarów niebezpiecznych

RID – Rozporządzenie w sprawie przewozu towarów niebezpiecznych międzynarodowymi liniami kolejowymi

IMDG – Międzynarodowy Morski Kodeks transportu towarów niebezpiecznych

IATA – Rozporządzenie w sprawie transportu towarów niebezpiecznych wydane przez Zrzeszenie międzynarodowego transportu lotniczego

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Zmiany do wersji poprzedniej:

Sekcja:	Opis:
Sekcja 2	Zmiana zapisu zgodnie z Rozp. 2020/878 Zmiana klasyfikacji i oznakowania
Sekcja 9	Zmiana zapisu zgodnie z Rozp. 2020/878
Sekcja 11	Zmiana zapisu zgodnie z Rozp. 2020/878
Sekcja 12	Zmiana zapisu zgodnie z Rozp. 2020/878 Zmiana informacji dotyczących toksyczności
Sekcja 14	Zmiana zapisu zgodnie z Rozp. 2020/878
Sekcja 15	Zmiana przepisów

Szkolenia:

Przed przystąpieniem do pracy z produktem obowiązkowo poddać pracowników szkoleniu BHP w związku z występowaniem w środowisku pracy czynników chemicznych. Przeprowadzić, udokumentować i zapoznać pracowników z wynikami oceny ryzyka zawodowego na stanowisku pracy związanym z występowaniem czynników chemicznych.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Załącznik do Rozporządzenia (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020r.
Przepisy prawne przytoczone w sekcji 15 karty
Informacje Biura do Spraw Substancji Chemicznych.

Informacje zawarte w karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie produktu wymienionego w tytule. Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego stosowania produktu: **PODCHLORYN SODU**. Ponieważ warunki magazynowania, transportu i stosowania są poza naszą kontrolą, nie mogą stanowić gwarancji w sensie prawnym. W każdym przypadku należy przestrzegać przepisów ustawowych i ewentualnych praw osób trzecich. *Karta nie stanowi oszacowania zagrożeń w miejscu pracy.* Produktu nie należy wykorzystywać do innych celów niż podane w sekcji 1 bez uprzedniej konsultacji z firmą **TOMCHEM F.H.U.**

Opracowano w SPIN-DORADZTWO www.spin-doradztwo.pl dla **TOMCHEM F.H.U.**

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SCENARIUSZ NARAŻENIA

SN2

1. Tytuł	Formulacja
Sektor zastosowań [SU]:	Nie dotyczy
Kategorie procesów [PROC]:	PROC1 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3 Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC4 Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia PROC5 Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczącym kontakcie z substancją) PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatów (ładowanie / wyładowywanie) z/do naczyń/dużych pojemników w miejscach do tego nieprzeznaczonych, PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem) PROC14 Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie PROC15 Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Kategoria produktu uzyskiwanego w wyniku formulacji [PC]	PC8 Produkty biobójcze (np. środki dezynfekcyjne, środki ochrony przed szkodnikami) PC19 Półprodukty PC34 Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji wyrobów włókienniczych, w tym wybielacze i inne substancje pomocnicze PC20; Produkty takie jak: regulatory pH, flokulanty, środki strącające, osady, czynniki zobojętniające PC37; Chemikalia do uzdatniania wody PC26 Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji papieru i tektury: obejmujące wybielacze i inne substancje pomocnicze
Kategoria wyrobu [AC]	Nie dotyczy
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC2 Formulacja preparatu
Funkcja techniczna substancji w procesie	Wybielacz Półprodukt Utleniacz środek czyszczący/dezynfekujący
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta niezbędnego	



Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji przez dalszego użytkownika. Obydwaj uczestnicy łańcucha dostaw zobowiązani są do wzajemnego uzupełniania wiedzy w tym zakresie celem doskonalenia tego SN. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego.

2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska dla: ERC2

Charakterystyka substancji	Substancja nieorganiczna, nie wykazująca właściwości hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 25% aktywnego chloru (głównie 12-14%)
Stosowane ilości	1195.23 kt/r 24% aktywnego chloru ; ilość zakładów produkcyjnych: >63
Maksymalny tonaż regionalny:	342.58 kT/r 24% chloru aktywnego
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Uwalnianie ciągłe; 360 dni w roku
Czynniki środowiskowe nie mające wpływu na zarządzanie ryzykiem	Woda słodka: współczynnik rozcieńczenia 10 Woda morska: współczynnik rozcieńczenia 100
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska	Pomieszczenia zamknięte/ otwarta przestrzeń Substancja w roztworze nietalna (brak możliwości uwolnienia do atmosfery). Substancja w ściekach jest oznaczana jako całkowity chlor resztkowy którego wartość nie powinna przekroczyć: 1.0·10-13 mg/L Brak możliwości uwolnienia do gleby.
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Wszelkie dostępne środki minimalizujące ryzyko uwolnienia do ścieków i gleby (substancja gwałtownie reaguje ze związkami organicznymi i nieorganicznymi ulegając rozkładowi).
Warunki operacyjne I środki kontroli w miejscu stosowania do redukcji lub ograniczenia rozlania/rozsypania, emisji do powietrza I uwalniania do gruntu	Jedyną drogą rażenia środowiskowego jest woda słodka. Wymagana pod-oczyszczalnia ścieków w każdym miejscu wykonywania czynności z substancją. Minimalizować ryzyko uwolnienia nierozpuszczonego chloru z podoczyszczalni ścieków do oczyszczalni komunalnej.
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	Dobrze wyszkolony zespół operatorów; monitoring stężeń w miejscu produkcji celem uniknięcia niekontrolowanych uwolnień substancji.
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	Wymagana jest pod-oczyszczalnia ścieków w której musi nastąpić całkowita eliminacja substancji zanim ścieki trafią do komunalnej oczyszczalni ścieków
Warunki I środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia.	Utylizacja powstałych odpadów powinna odbywać się przez odpowiednią jednostkę działającą zgodnie z legislacją krajową/lokalną.

2.2 Powiązany scenariusz (2) - kontrola narażenia pracowników dla: PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15.

Ogólne warunki postępowania dla wszystkich czynności związanych z substancją
 G12 – stężenie substancji do 25% aktywnego chloru
 G2 – dzienna częstotliwość narażenia: 8h/dzień
 OC8 – w pomieszczeniach zamkniętych

Indywidualne warunki postępowania dla określonych czynności

Scenariusz powiązany	Okres trwania	Stężenie	Środki kontroli ryzyka
PROC1	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Postępowanie z substancją w warunkach zamkniętych [E47].
PROC2	Nie wymaga stosowania	Nie wymaga stosowania	Stosować wentylacje w miejscach



Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	specjalnych warunków	specjalnych warunków	umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC3	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC4	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC5	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC8a	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h .	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC8b	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC9	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC14	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC 15	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]

3. Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

3.1 Środowisko

EE8 – Jakościowe podejście użyte do oceny zastosowania znajduje się w załącznik II (na końcu niniejszej Karty Charakterystyki).
 Przewidywane stężenie w środowisku (PEC):

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	<p>Substancja nie powoduje powstawania emisji ponieważ ulega reakcji redukcji do chlorku sodu w czasie trwania procesu. W oczyszczalniach ścieków chlor aktywny ulega eliminacji w związku z reakcjami ze związkami organicznymi. W nawiązaniu oceny jakościowej (załącznik II do niniejszej Karty Charakterystyki), w najgorszym przypadku stężenie wywołujące narażenie użyte, jako PEC występuje w oczyszczalniach ścieków i wynosi 1.0·10-13 mg/l. PEC dla pozostałych składowy środowiska nie ma odniesienia, ponieważ substancja gwałtownie reagując ze związkami organicznymi i nieorganicznymi ulega rozkładowi. Pośrednie narażenie dla człowieka poprzez środowisko (droga pokarmowa) Chloran(I) sodu nie przedostaje się do środowiska z miejsc jego przetwarzania, ponieważ ulega całkowitej eliminacji w pod-oczyszczalniach ścieków, w konsekwencji nie ma możliwości bezpośredniego narażenia dla człowieka na chloran(I)sodu, poprzez elementy składowe środowiska. W związku z właściwościami fizyko-chemicznymi nie ma możliwości bezpośredniego narażenia człowieka na substancję poprzez łańcuch pokarmowy</p>
--	--

3.2 Zdrowie ludzkie

Droga narażenia	Stężenie		CHARAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR)		
	Wartość	jednostka	Inhalacyjna	Skórna	Łącznie
Chroniczne miejscowe – PROC1	0,02	mg/m3	0,01	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC2	1,10	mg/m3	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC3	1,10	mg/m3	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC4	1,20	mg/m3	0,77	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC5	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8a	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8b	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC9	0,91	mg/m3	0,59	-	-
Chroniczne miejscowe –	0,23	mg/m3	0,15	-	-

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

PROC14					
Chroniczne miejscowe – PROC15	0,70	mg/m ³	0,45	-	-
4. Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia					
Powyższe wytyczne bazują na ogólnych założeniach warunków operacyjnych i Śródków kontroli ryzyka i mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich operacji związanych z substancją. Jeśli CHRAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR) >1; dodatkowe środki kontroli ryzyka powinny być wdrożone.					

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SN3

1. Tytuł	Przemysłowe zastosowanie chloranu(I)sodu jako półproduktu
Sektor zastosowań [SU]:	SU8 Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej) SU9 Produkcja chemikaliów wysokowartościowych
Kategorie procesów [PROC]:	PROC1 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3 Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC4 Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatów (ładowanie/ wyładowywanie) z/do naczyń/dużych pojemników w miejscach do tego nieprzeznaczonych, PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Kategoria produktu (PC)	PC19 Półprodukty
Kategoria wyrobu (AC)	Nie dotyczy
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC6a Zastosowania przemysłowe, w wyniku, których powstają inne substancje (stosowanie półproduktów)
Funkcja techniczna substancji w procesie	Półprodukt
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i Środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji przez dalszego użytkownika. Obydwaj uczestnicy łańcucha dostaw zobowiązani są do wzajemnego uzupełniania wiedzy w tym zakresie celem doskonalenia tego SN. Zestaw warunków operacyjnych i Środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego.	
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska dla : ERC6a	
Charakterystyka substancji	Substancja nieorganiczna, nie wykazująca właściwości hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 15% aktywnego chloru (głównie 3-5%)
Stosowane ilości	26% całkowitego ogólnego zapotrzebowania na substancje (75.96kT/rok w przeliczeniu na chlor)
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Uwalnianie ciągłe; 360 dni w roku
Czynniki środowiskowe niemające wpływu na zarządzanie ryzykiem	Woda słodka: współczynnik rozcieńczenia 10 Woda morska: współczynnik rozcieńczenia 100
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska	Reakcje z półproduktami organicznymi w zamkniętych, szczelnych instalacjach Chloran(I)sodu wtłaczany jest do instalacji poprzez zamknięte /szczelne systemy dozujące. Brak możliwości uwolnienia do środowiska. W najgorszym wypadku, w ściekach, całkowity chlor resztkowy powinien być poniżej 1.0-10-13 mg/l
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Wszelkie dostępne środki minimalizujące ryzyko określone w pozwoleniach zintegrowanych lub

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	ustanowione innym prawem krajowym /lokalnym. Gazy pochodzące z procesu odgazowania poddawane powinny być procesowi spalania przed uwolnieniem ich do atmosfery.
Warunki operacyjne I środki kontroli w miejscu stosowania do redukcji lub ograniczenia rozlania/rozsypania, emisji do powietrza i uwalniania do gruntu.	Substancja musi zostać całkowicie zredukowana do chlorku sodu w trakcie prowadzenia procesu, celem uniknięcia przeniknięcia nie-zredukowanej formy do środowiska. Nie dopuszczać do powstania chloru który mógłby spowodować tworzenie się mieszanin o charakterze silnie alkalicznym
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	Zapobiegać uwolnieniu do środowiska zgodnie z obowiązującym prawem lokalnym i państwowym
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	Wymagana jest pod-oczyszczalnia ścieków w której musi nastąpić całkowita eliminacja substancji zanim ścieki trafią do komunalnej oczyszczalni ścieków.
Warunki I środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia.	Ograniczenie emisji poprzez ich spalanie zgodnie z obowiązującym prawem lokalnym i państwowym

2.2 Powiązany scenariusz (2) - kontrola narażenia pracowników dla: PROC 1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9.

Ogólne warunki postępowania dla wszystkich czynności związanych z substancją

G12 – stężenie substancji do 25% aktywnego chloru
 G2 – dzienna częstotliwość narażenia: 8h/dzień
 OC8 – w pomieszczeniach zamkniętych

Indywidualne warunki postępowania dla określonych czynności

Scenariusz powiązany	Okres trwania	Stężenie	Środki kontroli ryzyka
PROC1	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Postępowanie z substancją w warunkach zamkniętych [E47].
PROC2	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC3	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC4	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC8a	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h .	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC8b	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54].

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	przekraczającym 6h		Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC9	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia

3. Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

3.1 Zdrowie ludzkie

Droga narażenia	Stężenie		CHARAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR)		
	Wartość	jednostka	Inhalacyjna	Skórna	Łącznie
Chroniczne miejscowe – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	-	-

4. Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia

Powyższe wytyczne bazują na ogólnych założeniach warunków operacyjnych i Śródków kontroli ryzyka i mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich operacji związanych z substancją.

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SN4

1. Tytuł	Zastosowanie chloranu(I) sodu w przemyśle tekstylnym
Sektor zastosowań [SU]:	SU5 Produkcja wyrobów włókienniczych, skór, futer
Kategorie procesów [PROC]:	PROC1 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3 Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC4 Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia PROC5 Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczącym kontakcie z substancją) PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatów (ładowanie / wyładowywanie) z/do naczyń/dużych pojemników w miejscach do tego nieprzeznaczonych, PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem) PROC13 Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie
Kategoria produktu (PC)	PC34 Barwniki oraz wyroby do wykańczania i impregnacji wyrobów włókienniczych
Kategoria wyrobu (AC)	Nie dotyczy
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC6b Przemysłowe zastosowanie reaktywnych Środków pomocniczych
Funkcja techniczna substancji w procesie	wybielacz
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji przez dalszego użytkownika. Obydwaj uczestnicy łańcucha dostaw zobowiązani są do wzajemnego uzupełniania wiedzy w tym zakresie celem doskonalenia tego SN. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego.	
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska dla : ERC6b	
Charakterystyka substancji	Substancja nieorganiczna, nie wykazująca właściwości hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 15% aktywnego chloru (głównie 3-5%)
Stosowane ilości	12.05kT/rok w przeliczeniu na chlor w Europie w roku 1994
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Uwalnianie ciągłe; 360 dni w roku
Czynniki środowiskowe nie mające wpływu na zarządzanie ryzykiem	Woda słodka: współczynnik rozcieńczenia 10 Woda morską: współczynnik rozcieńczenia 100
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska	Do procesu usuwania substancji ze ścieków należy używać siarczanów.

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	Brak możliwości uwolnienia do środowiska . W ja gorszym wypadku, w ściekach, całkowity chlor resztkowy powinien być poniżej 1.0E-13 mg/l		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Wszelkie dostępne środki minimalizujące ryzyko określone w pozwoleniach zintegrowanych lub ustanowione innym prawem krajowym /lokalnym. Gazy pochodzące z procesu odgazowania powinny być poddawane procesowi spalania przed uwolnieniem ich do atmosfery.		
Warunki operacyjne I środki kontroli w miejscu stosowania do redukcji lub ograniczenia rozlania/rozsypania, emisji do powietrza I uwalniania do gruntu.	Chlorowanie wełny odbywa się w środowisku kwaśnym, w którym powstaje gazowy chlor, stąd konieczność wysokiego stopnia odgrodzienia centrów produkcyjnych od lokalnej społeczności w celu uniemożliwienia bezpośredniego kontaktu uwalniającym się chlorem .		
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	Zapobiegać uwolnieniu do środowiska zgodnie z obowiązującym prawem lokalnym i państwowym		
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	Wymagana jest pod-oczyszczalnia ścieków w której musi nastąpić całkowita eliminacja substancji zanim ścieki trafią do komunalnej oczyszczalni ścieków		
Warunki I środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia	Ograniczenie emisji poprzez ich spalanie zgodnie z obowiązującym prawem lokalnym lub/i państwowym		
2.2 Powiązany scenariusz (2) - kontrola narażenia pracowników dla: PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13.			
Ogólne warunki postępowania dla wszystkich czynności związanych z substancją:			
G12 – stężenie substancji do 25% aktywnego chloru G2 – dzienna częstotliwość narażenia: 8h/dzień OC8 – w pomieszczeniach zamkniętych			
Indywidualne warunki postępowania dla określonych czynności			
Scenariusz powiązany	Okres trwania	stężenie	Środki kontroli ryzyka
PROC1	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Postępowanie z substancją w warunkach zamkniętych [E47].
PROC2	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC3	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54] Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC4	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC5	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

			niskiego zanieczyszczenia
PROC8a	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h .	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC9	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC13	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia Minimalizować narażenie użytkownika poprzez miejscową wentylację zamkniętą lub odpowiedni sprzęt.

3. Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

3.1 Zdrowie ludzkie

Droga narażenia	Stężenie		CHRAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR)		
	Wartość	jednostka	Inhalacyjna	Skórna	Łącznie
Chroniczne miejscowe – PROC1	0,02	mg/m3	0,01	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC2	1,10	mg/m3	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC3	1,10	mg/m3	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC5	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8a	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8b	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC9	0,91	mg/m3	0,59	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC13	0,70	mg/m3	0,45	-	-

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

<p>3.2 Ochrona środowiska</p>	<p>EE8 – Jakościowe podejście użyte do oceny zastosowania znajduje się w załącznik II (na końcu niniejszej Karty Charakterystyki). Przewidywane stężenie w środowisku (PEC): W przypadku zastosowania substancji w przemyśle tekstylnym nie przewiduje się znacznego uwolnienia do środowiska ze względu na warunki operacyjne zastosowane w poszczególnych etapach produkcyjnych jak również w wyniku gwałtownego rozpadu chloranu(I) sodu. W nawiązaniu do oceny jakościowej (załącznik II do niniejszej Karty Charakterystyki), w najgorszym przypadku stężenie wywołujące narażenie wyrażone, jako PEC występuje w oczyszczalniach ścieków i wynosi 1.0E-13 mg/l. PEC dla pozostałych składowy środowiska nie ma odniesienia, ponieważ gwałtownie reaguje ze związkami organicznymi i nieorganicznymi ulegając gwałtownej eliminacji. Pośrednie narażenie dla człowieka poprzez środowisko (droga pokarmowa) Chloran(I) sodu nie przedostaje się do środowiska z miejsc jego przetwarzania, ponieważ ulega całkowitej eliminacji w pod-oczyszczalniach ścieków, w konsekwencji nie ma możliwości bezpośredniego narażenia dla człowieka na chloran(I) sodu. W zawiązku z właściwościami fizyko-chemicznymi nie ma możliwości bezpośredniego narażenia człowieka na substancję poprzez łańcuch pokarmowy.</p>
<p>4. Wytczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia</p>	
<p>Powyższe wytyczne bazują na ogólnych założeniach warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka i mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich operacji związanych z substancją. Jeśli CHRAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR) >1; dodatkowe środki kontroli ryzyka powinny być wdrożone.</p>	

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006

Data aktualizacji: 20.01.2021

Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SN5

1. Tytuł	Przemysłowe zastosowanie w procesie uzdatniania ścieków, wód chłodniczych i grzewczych
Sektor zastosowań [SU]:	SU23 Elektryczność, para, gaz, zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków
Kategorie procesów [PROC]:	PROC1 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3 Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC4 Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia PROC5 Mieszanie bądź łączenie w procesach okresowych przygotowywania preparatów i artykułów (wielostopniowy i/lub znaczący kontakt), warunki przemysłowe; PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatów (ładowanie / wyładowywanie) z/do naczyń/dużych pojemników w miejscach do tego nieprzeznaczonych, PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Kategoria produktu (PC)	PC8 Produkty biobójcze (np. środki dezynfekcyjne, środki ochrony przed szkodnikami) PC20 Wyroby takie jak regulatory pH, flokulanty, środki strącające, środki zubożniające, inne nieokreślone PC37 Chemikalia do uzdatniania wody
Kategoria wyrobu (AC)	Nie dotyczy
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC6b Przemysłowe zastosowanie reaktywnych Środków pomocniczych
Funkcja techniczna substancji w procesie	Utleniacz pH regulator środek biobójczy
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji przez dalszego użytkownika. Obydwaj uczestnicy łańcucha dostaw zobowiązani są do wzajemnego uzupełniania wiedzy w tym zakresie celem doskonalenia tego SN. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego.	
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska dla: ERC6b	
Charakterystyka substancji	Substancja nieorganiczna, nie wykazująca właściwości hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 15% aktywnego chloru (głównie 3-5%)
Stosowane ilości	15.18kT/rok (w przeliczeniu na chlor 9.55kT/rok) w Europie w roku 1994 (Woda chłodnicza:

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	konsumpcja chloran(l) sodu to około 5.58kT/rok w przeliczeniu na chlor , konsumpcja gazowego chloru to około 4,80 kT/rok).		
Częstotliwość i czas użytkowania	Uwalnianie ciągle; 360 dni w roku		
Czynniki środowiskowe nie mające wpływu na zarządzanie ryzykiem	Woda słodka: współczynnik rozcieńczenia 10 Woda morską :współczynnik rozcieńczenia 100		
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska	Proces chłodzenia wody odbywać się powinien zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym IPPC oraz zgodnie z BAT (najlepszą dostępną techniką) dla procesu chłodzenia wody. Specyficzne warunki operacyjne powinny być Zgodne z powyższymi pozwoleniami. Proces dezynfekcji ścieków i wody wymaga użycia dawki: 5-40mgCl ₂ /l. Ilość użytego chloru powinna być tak dobrana by minimalizować ryzyko przedostania się chloru do środowiska. W najgorszym wypadku, w ściekach, całkowity chlor resztkowy powinien być poniżej 1.0·10-13 mg/l		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Nie przewiduje się możliwości uwolnienia, jednakże zaleca się stosowanie środków prewencyjnych		
Warunki operacyjne i środki kontroli w miejscu stosowania do redukcji lub ograniczenia rozlania/rozsypu, emisji do powietrza i uwalniania do gruntu.	Chloran(l) sodu powinien być całkowicie zredukowany do chlorku sodu, uniemożliwiając jego krytyczne uwolnienie do środowiska		
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	Zapobiegać uwolnieniu do środowiska zgodnie z obowiązującym prawem lokalnym i państwowym		
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	Wymagana jest pod-oczyszczalnia ścieków, w której musi nastąpić całkowita eliminacja substancji zanim ścieki trafią do komunalnej oczyszczalni ścieków		
Warunki i środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia	Utylizacja i usuwanie odpadów powinno się odbywać przez podmioty do tego uprawnione zgodnie z prawem lokalnym/krajowym.		
2.2 Powiązany scenariusz (2) - kontrola narażenia pracowników dla: PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9.			
Ogólne warunki postępowania dla wszystkich czynności związanych z substancją:	G12 – stężenie substancji do 25% aktywnego chloru G2 – dzienna częstotliwość narażenia: 8h/dzień OC8 – w pomieszczeniach zamkniętych		
Indywidualne warunki postępowania dla określonych czynności			
Scenariusz powiązany	Okres trwania	Stężenie	Środki kontroli ryzyka
PROC1	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Postępowanie z substancją w warunkach zamkniętych [E47].
PROC2	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC3	Nie wymaga stosowania	Nie wymaga stosowania	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006

Data aktualizacji: 20.01.2021

Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	specjalnych warunków	specjalnych warunków	powstawanie emisji. [E54] Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC4	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC5	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC8a	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h .	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC8b	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC9	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia

3. Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła**3.1 Zdrowie ludzkie**

Droga narażenia	Stężenie		CHARAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR)		
	Wartość	jednostka	Inhalacyjna	Skórna	Łącznie
Chroniczne miejscowe – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC4	1,20	mg/m ³	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe –	1,25	mg/m ³	0,81	-	-

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

PROC8a					
Chroniczne miejscowe – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	-	-
3.2 Ochrona środowiska			<p>EE8 – Jakościowe podejście użyte do oceny zastosowania znajduje się w załącznik II (na końcu niniejszej Karty Charakterystyki).</p> <p>Przewidywane stężenie w środowisku (PEC): Uwolnienie chloran(I) sodu do środowiska wodnego jest generalnie na niskim poziomie w związku z gwałtowną destrukcją substancji w kontakcie z e związkami organicznymi. W związku z gwałtowną reakcją substancji i substancjami organicznymi, całkowity chlor resztkowy zostaje unieszkodliwiony z szybkością zaniku wzrastającą wraz ze stężeniem substancji.</p> <p>W nawiązaniu oceny jakościowej (załącznik II do niniejszej Karty Charakterystyki), w najgorszym przypadku stężenie wywołujące narażenie użyte jako PEC występuje w oczyszczalniach ścieków i wynosi 1.0·10-13 mg/l. PEC dla pozostałych składowy środowiska nie ma odniesienia ponieważ gwałtownie reaguje ze związkami organicznymi i nieorganicznymi ulegając eliminacji.</p> <p>Pośrednie narażenie dla człowieka poprzez środowisko (droga pokarmowa) Chloran(I) sodu nie przedostaje się do środowiska z miejsc jego przetwarzania ponieważ ulega całkowitej eliminacji w pod-oczyszczalniach ścieków, w konsekwencji nie ma możliwości bezpośredniego narażenia dla człowieka na chloran(I) sodu. W związku z właściwościami fizyko-chemicznymi</p> <p>W związku z właściwościami fizyko-chemicznymi nie ma możliwości bezpośredniego narażenia człowieka na substancję poprzez łańcuch pokarmowy.</p>		
4. Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia					
<p>Powyższe wytyczne bazują na ogólnych założeniach warunków operacyjnych i Śródków kontroli ryzyka i mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich operacji związanych z substancją. Jeśli CHRAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR) >1; dodatkowe środki kontroli ryzyka powinny być wdrożone.</p>					

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SN6

1. Tytuł	Przemysłowe zastosowanie w przemyśle celulozowo-papierniczym
Sektor zastosowań [SU]:	SU6b Produkcja masy włóknistej, skór, futer
Kategorie procesów [PROC]:	PROC1 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3 Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC4 Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia PROC5 Mieszanie bądź łączenie w procesach okresowych przygotowywania preparatów i artykułów (wielostopniowy i/lub znaczący kontakt), warunki przemysłowe; PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatów (ładowanie / wyładowywanie) z/do naczyń/dużych pojemników w miejscach do tego nieprzeznaczonych, PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Kategoria produktu (PC)	PC26 Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji papieru i tektury: obejmujące wybielacze i inne substancje pomocnicze
Kategoria wyrobu (AC)	Nie dotyczy
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC6b Przemysłowe zastosowanie reaktywnych środków pomocniczych
Funkcja techniczna substancji w procesie	wybielacz utleniacz
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji przez dalszego użytkownika. Obydwaj uczestnicy łańcucha dostaw zobowiązani są do wzajemnego uzupełniania wiedzy w tym zakresie celem doskonalenia tego SN. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego.	
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska dla : ERC6b	
Charakterystyka substancji	Substancja nieorganiczna, nie wykazująca właściwości hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 15% aktywnego chloru (głównie 3-5%)
Stosowane ilości	17,43kT/rok chloran(I) sodu i 8,53kT/rok chloru użyto w Europie w roku 1994 do celów celulozowo – papierniczych.
Częstotliwość i czas użytkowania	Uwalnianie ciągłe; 360 dni w roku
Czynniki środowiskowe nie mające wpływu na zarządzanie ryzykiem	Woda słodka: współczynnik rozcieńczenia 10 Woda morską: współczynnik rozcieńczenia 100
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska	Stężenie chloran(I) sodu w systemach technologicznych w procesie czyszczenia jest

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	niskie a oznaczone ilości pozostałego wolnego chloran(I) sodu na końcu procesu są szczątkowe. Nie przewiduje się uwolnienia do środowiska W najgorszym wypadku, w ściekach, całkowity chlor resztkowy powinien być poniżej 1.0·10 ⁻¹³ mg/l		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Przewiduje się następujące zastosowania w procesie celulozowo-papierniczym: - dezynfekcja maszyn papierniczych - usuwanie wilgoci z żywic		
Warunki operacyjne I środki kontroli w miejscu stosowania do redukcji lub ograniczenia rozlania/rozsypania, emisji do powietrza I uwalniania do gruntu.	Chloran(I) sodu powinien być całkowicie zredukowany do chlorku sodu, uniemożliwiając jego krytyczne uwolnienie do środowiska		
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	Produkty zawierające chloran(I)sodu, o których mowa w niniejszym scenariuszu posiadają m.in. właściwości biobójcze. Informacje o środkach technicznych na poziomie procesu, ujednoczone zostały w Dyrektywie nr 98/8/EC; w Polsce w Ustawie o Produktach Biobójczych z 13 września 2002 r		
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	Wymagana jest pod-oczyszczalnia ścieków, w której musi nastąpić całkowita eliminacja substancji zanim ścieki trafią do komunalnej oczyszczalni ścieków.		
Warunki I środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia.	Utylizacja i usuwanie odpadów powinno się odbywać przez podmioty do tego uprawnione zgodnie z prawem lokalnym/krajowym		
2.2 Powiązany scenariusz (2) - kontrola narażenia pracowników dla: PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9			
Ogólne warunki postępowania dla wszystkich czynności związanych z substancją:			
G12 – stężenie substancji do 25% aktywnego chloru G2 – dzienna częstotliwość narażenia: 8h/dzień OC8 – w pomieszczeniach zamkniętych			
Indywidualne warunki postępowania dla określonych czynności			
Scenariusz powiązany	Okres trwania	Stężenie	Środki kontroli ryzyka
PROC1	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Postępowanie z substancją w warunkach zamkniętych [E47].
PROC2	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC3	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54] Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC4	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

			niskiego zanieczyszczenia
PROC5	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC8a	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h .	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC8b	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h .	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC9	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia

3. Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

3.1 Środowisko

EE8 – Jakościowe podejście użyte do oceny zastosowania znajduje się w załącznik II (na końcu niniejszej Karty Charakterystyki).
 Przewidywane stężenie w środowisku (PEC):
 W nawiązaniu oceny jakościowej (załącznik II do niniejszej Karty Charakterystyki), w najgorszym przypadku stężenie wywołujące narażenie użyte jako PEC występuje w oczyszczalniach ścieków i wynosi 1.0·10-13 mg/l.
 PEC dla pozostałych składowy środowiska nie ma odniesienia ponieważ gwałtownie reaguje ze związkami organicznymi i nieorganicznymi ulegając eliminacji.
 Pośrednie narażenie dla człowieka poprzez środowisko (droga pokarmowa)
 Chloran(I) sodu nie przedostaje się do środowiska z miejsc jego przetwarzania, ponieważ ulega całkowitej eliminacji w pod-oczyszczalniach ścieków, w konsekwencji nie ma możliwości bezpośredniego narażenia dla człowieka na chloran(I) sodu.
 Również w strefach przy- produkcyjnych nie przewiduje się potencjalnego narażenia na chloran(I) sodu w związku z brakiem emisji nieprzereagowanego chloran(I) sodu.
 W zawiązku z właściwościami fizyko-chemicznymi nie ma możliwości bezpośredniego narażenia człowieka na substancję poprzez łańcuch pokarmowy.

3.2 Zdrowie ludzkie

Więcej informacji odnośnie modeli użytych do wyliczeń narażenia dla danego zastosowania znajduje się w załączniku III (na końcu niniejszej Karty Charakterystyki).

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

Droga narażenia	Stężenie		CHRAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR)		
	Wartość	jednostka	Inhalacyjna	Skórna	Łącznie
Chroniczne miejscowe – PROC1	0,02	mg/m3	0,01	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC2	1,10	mg/m3	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC3	1,10	mg/m3	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC4	1,20	mg/m3	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC5	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8a	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8b	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC9	0,91	mg/m3	0,59	-	-
4. Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia					
<p>Powyższe wytyczne bazują na ogólnych założeniach warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka i mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich operacji związanych z substancją. Jeśli CHRAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR) >1; dodatkowe środki kontroli ryzyka powinny być wdrożone.</p>					

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SN7

1. Tytuł	Przemysłowe zastosowanie chloranu(I) sodu jako środka czyszczącego
Sektor zastosowań [SU]:	SU4 Produkcja artykułów spożywczych
Kategorie procesów [PROC]:	PROC5 Mieszanie bądź łączenie w procesach okresowych przygotowywania preparatów i artykułów (wielostopniowy i/lub znaczący kontakt), warunki przemysłowe; PROC7 Napylenie przemysłowe PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatów (ładowanie / wyładowywanie) z/do naczyń/dużych pojemników w miejscach do tego nieprzeznaczonych, PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem) PROC10 Nakładaniem pędzlem lub wálkiem PROC13 Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie
Kategoria produktu (PC)	PC35 Środki myjące i czyszczące (w tym środki na bazie rozpuszczalników)
Kategoria wyrobu (AC)	Nie dotyczy
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC6b Przemysłowe zastosowanie reaktywnych środków pomocniczych
Funkcja techniczna substancji w procesie	Inne: środek czyszczący
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji przez dalszego użytkownika. Obydwaj uczestnicy łańcucha dostaw zobowiązani są do wzajemnego uzupełniania wiedzy w tym zakresie celem doskonalenia tego SN. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego.	
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska dla : ERC6b	
Charakterystyka substancji	Substancja nieorganiczna, nie wykazująca właściwości hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 15% aktywnego chloru (głównie 3-5%)
Stosowane ilości	250-400T/r roztworu chloran(I) sodu (5% -ego roztworu)
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Uwalnianie ciągłe; 360 dni w roku
Czynniki środowiskowe nie mające wpływu na zarządzanie ryzykiem	Woda słodka: współczynnik rozcieńczenia 10 Woda morska: współczynnik rozcieńczenia 100
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska	Unikać uwolnienia do środowiska lub miejskich oczyszczalni ścieków chociaż substancja ulega reakcji redukcji ze związkami organicznymi znajdującymi się w ściekach przemysłowych i komunalnych z tego też względu nie przewiduje się uwolnienia do środowiska W najgorszym wypadku, w ściekach, całkowity chlor resztkowy powinien być poniżej 1.0-10-13 mg/l
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Produkty zawierające chloran(I)sodu, o których mowa w niniejszym scenariuszu posiadają m.in. właściwości biobójcze. Informacje o środkach technicznych na poziomie procesu, ujednolicone

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	zostały w Dyrektywie nr 98/8/EC; w Polsce w Ustawie o Produktach Biobojczych z 13 września 2002 r.		
Warunki operacyjne I środki kontroli w miejscu stosowania do redukcji lub ograniczenia rozlania/rozsypania, emisji do powietrza I uwalniania do gruntu	Chloran(I) sodu powinien być całkowicie zredukowany do chlorku sodu, uniemożliwiając jego krytyczne uwolnienie do środowiska		
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	Produkty zawierające chloran(I) sodu, o których mowa w niniejszym scenariuszu posiadają m.in. właściwości biobojcze. Informacje o środkach technicznych na poziomie procesu, ujednolicone zostały w Dyrektywie nr 98/8/EC; w Polsce w Ustawie o Produktach Biobojczych z 13 września 2002 r.		
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	Wymagana jest pod-oczyszczalnia ścieków, w której musi nastąpić całkowita eliminacja substancji zanim ścieki trafią do komunalnej oczyszczalni ścieków.		
Warunki I środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia.	Utylizacja i usuwanie odpadów powinno się odbywać przez podmioty do tego uprawnione zgodnie z prawem lokalnym/krajowym.		
2.2 Powiązany scenariusz (2) - kontrola narażenia pracowników dla: PROC 5, 7, 8a, 9, 10, 13.			
Ogólne warunki postępowania dla wszystkich czynności związanych z substancją			
G12 – stężenie substancji do 25% aktywnego chloru G2 – dzienna częstotliwość narażenia: 8h/dzień OC8 – w pomieszczeniach zamkniętych			
Indywidualne warunki postępowania dla określonych czynności			
Scenariusz powiązany	Okres trwania	Stężenie	Środki kontroli ryzyka
PROC5	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC7	OC28 – Unikać wykonywania czynności przy narażeniu przekraczającym 4h	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach średniego narażenia użytkownika poprzez miejscową wentylację zamkniętą lub odpowiedni sprzęt.
PROC8a	Należy unikać prowadzenia działalności przy narażeniu przekraczającym 6h .	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC9	Nie wymaga stosowania	Nie wymaga stosowania	Stosować wentylacje w miejscach

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	specjalnych warunków	specjalnych warunków	umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC10	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach średniego zanieczyszczenia.
PROC13	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Stosować wentylacje w miejscach umożliwiających powstawanie emisji. [E54]. Proces w warunkach średniego zanieczyszczenia. Minimalizować narażenie użytkownika poprzez miejscową wentylację zamkniętą lub odpowiedni sprzęt.

3. Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

3.1 Zdrowie ludzkie

Droga narażenia	Stężenie		CHARAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR)		
	Wartość	jednostka	Inhalacyjna	Skórna	Łącznie
Chroniczne miejscowe – PROC5	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC7	1,20	mg/m3	0,77	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC8a	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC9	0,91	mg/m3	0,59	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC10	1,00	mg/m3	0,65	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC13	0,70	mg/m3	0,45	-	-

3.2 Środowisko

EE8 – Jakościowe podejście użyte do oceny zastosowania znajduje się w załącznik II (na końcu niniejszej Karty Charakterystyki).
 Przewidywane stężenie w środowisku (PEC):
 W nawiązaniu oceny jakościowej (załącznik II do niniejszej Karty Charakterystyki), w najgorszym

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

przypadku stężenie wywołujące narażenie użyte jako PEC występuje w oczyszczalniach ścieków i wynosi 1.0·10-13 mg/l.
PEC dla pozostałych składowy środowiska nie ma odniesienia ponieważ gwałtownie reaguje ze związkami organicznymi i nieorganicznymi ulegając eliminacji. Pośrednie narażenie dla człowieka poprzez środowisko (droga pokarmowa) Chloran(I) sodu nie przedostaje się do środowiska z miejsc jego przetwarzania ponieważ ulega całkowitej eliminacji w pod-oczyszczalniach ścieków, w konsekwencji nie ma możliwości bezpośredniego narażenia dla człowieka na chloran(I) sodu. Również w strefach przy- produkcyjnych nie przewiduje się potencjalnego narażenia na chloran(I) sodu w związku z brakiem emisji nieprzereagowanego chloran(I) sodu.
W związku z właściwościami fizyko-chemicznymi nie ma możliwości bezpośredniego narażenia człowieka na substancję poprzez łańcuch pokarmowy.

4. Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia

Powyższe wytyczne bazują na ogólnych założeniach warunków operacyjnych i Śródków kontroli ryzyka i mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich operacji związanych z substancją. Jeśli CHRAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR) >1; dodatkowe środki kontroli ryzyka powinny być wdrożone.

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SN8

1. Tytuł	Zawodowe zastosowanie jako środka czyszczącego
Sektor zastosowań [SU]:	SU4 Produkcja artykułów spożywczych
Kategorie procesów [PROC]:	PROC5 Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczącym kontakcie z substancją) PROC7 Rozpylanie w warunkach i procesach przemysłowych PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem) PROC10 Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC11 Napylanie nieprzemysłowe PROC13 Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC15 Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Kategoria produktu (PC)	PC35 Środki myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach)
Kategoria wyrobu (AC)	Nie dotyczy
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC8a; Użycie na szeroką skalę, w pomieszczeniach, środków pomocniczych w układach otwartych. ERC8b; Użycie na szeroką skalę, w pomieszczeniach substancji reaktywnych w układach otwartych ERC8d; Użycie na szeroką skalę, poza pomieszczeniami, środków pomocniczych w układach otwartych ERC8e; Użycie na szeroką skalę, poza pomieszczeniami, substancji reaktywnych w układach otwartych
Funkcja techniczna substancji w procesie	Inne: środek czyszczący
2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem	
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania substancji przez dalszego użytkownika. Obydwaj uczestnicy łańcucha dostaw zobowiązani są do wzajemnego uzupełniania wiedzy w tym zakresie celem doskonalenia tego SN. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności pracownika, związanych z zastosowaniem substancji, nosi nazwę scenariusza powiązanego.	
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska dla : ERC8a; ERC8b; ERC8d; ERC8e;	
Charakterystyka substancji	Substancja nieorganiczna, nie wykazująca właściwości hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 15% aktywnego chloru (głównie 3-5%)
Stosowane ilości	250-400T/r roztworu chloran(I) sodu (5% -ego roztworu)
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Uwalnianie ciągłe; 360 dni w roku
Czynniki środowiskowe nie mające wpływu na zarządzanie ryzykiem	Woda słodka: współczynnik rozcieńczenia 10 Woda morska: współczynnik rozcieńczenia 100
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska	Unikać uwolnienia do środowiska lub miejskich oczyszczalni ścieków chociaż substancja ulega reakcji redukcji ze związkami organicznymi znajdującymi się w ściekach przemysłowych i komunalnych z tego też

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	względu nie przewiduje się uwolnienia do środowiska W najgorszym wypadku, w ściekach, całkowity chlor resztkowy powinien być poniżej 1.0·10-13 mg/l		
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Produkty zawierające chloran(I) sodu, o których mowa w niniejszym scenariuszu posiadają m.in. właściwości biobojcze. Informacje o środkach technicznych na poziomie procesu, ujednolicone zostały w Dyrektywie nr 98/8/EC; w Polsce w Ustawie o Produktach Biobojczych z 13 września 2002 r.		
Warunki operacyjne I środki kontroli w miejscu stosowania do redukcji lub ograniczenia rozlania/rozsypania, emisji do powietrza I uwalniania do gruntu.	Chloran(I) sodu powinien być całkowicie zredukowany do chlorku sodu, uniemożliwiając jego krytyczne uwolnienie do środowiska		
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	Produkty zawierające chloran(I) sodu, o których mowa w niniejszym scenariuszu posiadają m.in. właściwości biobojcze. Informacje o środkach technicznych na poziomie procesu, ujednolicone zostały w Dyrektywie nr 98/8/EC; w Polsce w Ustawie o Produktach Biobojczych z 13 września 2002 r.		
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	Wymagana jest pod-oczyszczalnia ścieków, w której musi nastąpić całkowita eliminacja substancji zanim ścieki trafią do komunalnej oczyszczalni ścieków.		
Warunki I środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia	Utylizacja i usuwanie odpadów powinno się odbywać przez podmioty do tego uprawnione zgodnie z prawem lokalnym/krajowym		
2.2 Powiązany scenariusz (2) - kontrola narażenia pracowników dla: PROC 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15			
Ogólne warunki postępowania dla wszystkich czynności związanych z substancją			
G12 – stężenie substancji do 25% aktywnego chloru G2 – dzienna częstotliwość narażenia: 8h/dzień OC8 – w pomieszczeniach zamkniętych			
Indywidualne warunki postępowania dla określonych czynności			
Scenariusz powiązany	Okres trwania	Stężenie	Środki kontroli ryzyka
PROC5	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Dysponować wydajną ogólną wentylacją: - naturalną: drzwi okna itd. - mechaniczną: z zasilanym wentylatorem wymieniającym powietrze z otoczeniem [E1] Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC9	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Dysponować wydajną ogólną wentylacją: - naturalną: drzwi okna itd.

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

			- mechaniczną: z zasilanym wentylatorem wymieniającym powietrze z otoczeniem [E1] Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC10	OC28 – Unikać wykonywania czynności przy narażeniu przekraczającym 4h	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Dysponować wydajną ogólną wentylacją: - naturalną: drzwi okna itd. - mechaniczną: z zasilanym wentylatorem wymieniającym powietrze z otoczeniem [E1] Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC11	OC27 – Unikać wykonywania czynności przy narażeniu przekraczającym 1h	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Dysponować wydajną ogólną wentylacją: - naturalną: drzwi okna itd. - mechaniczną: z zasilanym wentylatorem wymieniającym powietrze z otoczeniem [E1] Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC13	OC28 – Unikać wykonywania czynności przy narażeniu przekraczającym 4h	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Dysponować wydajną ogólną wentylacją: - naturalną: drzwi okna itd. - mechaniczną: z zasilanym wentylatorem wymieniającym powietrze z otoczeniem [E1] Proces w warunkach niskiego zanieczyszczenia
PROC15	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Nie wymaga stosowania specjalnych warunków	Dysponować wydajną ogólną wentylacją: - naturalną: drzwi okna itd. - mechaniczną: z zasilanym wentylatorem wymieniającym powietrze z otoczeniem [E1]

3. Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

3.1 Zdrowie ludzkie

Droga narażenia	Stężenie	CHARAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR)
-----------------	----------	--

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	Wartość	jednostka	Inhalacyjna	Skórna	Łącznie
Chroniczne miejscowe – PROC5	1,25	mg/m3	0,81	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC9	1,10	mg/m3	0,71	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC10	1,20	mg/m3	0,77	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC11	1,00	mg/m3	0,65	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC13	1,20	mg/m3	0,77	-	-
Chroniczne miejscowe – PROC15	0,85	mg/m3	0,55	-	-

3.2 Środowisko

EE8 – Jakościowe podejście użyte do oceny zastosowania znajduje się w załącznik II (na końcu niniejszej Karty Charakterystyki).
 Przewidywane stężenie w środowisku (PEC):
 W nawiązaniu oceny jakościowej (załącznik II do niniejszej Karty Charakterystyki), w najgorszym przypadku stężenie wywołujące narażenie użyte jako PEC występuje w oczyszczalniach ścieków i wynosi 1.0E-13 mg/l. PEC dla pozostałych składowy środowiska nie ma odniesienia ponieważ gwałtownie reaguje ze związkami organicznymi i nieorganicznymi ulegając eliminacji. Pośrednie narażenie dla człowieka poprzez środowisko (droga pokarmowa) Chloran(I) sodu nie przedostaje się do środowiska z miejsc jego przetwarzania ponieważ ulega całkowitej eliminacji w podoczyszczalniach ścieków, w konsekwencji nie ma możliwości bezpośredniego narażenia dla człowieka na chloran(I) sodu. Również w strefach przy- produkcyjnych nie przewiduje się potencjalnego narażenia na chloran(I) sodu w związku z brakiem emisji nieprzereagowanego chloran(I) sodu. W związku z właściwościami fizyko-chemicznymi nie ma możliwości bezpośredniego narażenia człowieka na substancję poprzez łańcuch pokarmowy

4. Wytyczne dla dalszego użytkownika odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia

Powyższe wytyczne bazują na ogólnych założeniach warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka i mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich operacji związanych z substancją. Jeśli CHRAKTERYSTYKA WYSTĄPIENIA RYZYKA (RCR) >1; dodatkowe środki kontroli ryzyka powinny być wdrożone

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

SN9

1. Tytuł	Konsumenckie zastosowania chloranu(I) sodu
Sektor zastosowań [SU]:	Nie dotyczy
Kategorie procesów [PROC]:	Nie dotyczy
Kategoria produktu (PC)	PC34 Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji wyrobów włókienniczych, w tym wybielacze i inne substancje pomocnicze PC35 Produkty myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach) PC37 Chemikalia do uzdatniania wody
Kategoria wyrobu (AC)	Nie dotyczy
Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:	ERC8a Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8b Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych ERC8d Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8e Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych
Funkcja techniczna substancji w procesie	Inne: środek czyszczący Wybielacz utleniacz
2. Warunki stosowania substancji (mieszaniny) powodujące narażenie - powiązane scenariusze narażenia	
Zadaniem niniejszego Scenariusza Narażenia (SN) jest przekazanie przez producenta niezbędnego minimum informacji odnośnie warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla potrzeb bezpiecznego stosowania chloranu(I) sodu w wybranych produktach przez konsumenta. Obydwaj uczestnicy łańcucha dostaw zobowiązani są do wzajemnego uzupełniania wiedzy w tym zakresie celem doskonalenia tego SN. Zestaw warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka odnoszący się do czynności konsumenta, związanych z końcowym zastosowaniem chloranu(I) sodu nosi nazwę scenariusza powiązanego.	
2.1 Powiązany scenariusz (1) - kontrola narażenia środowiska dla : Zastosowanie substancji jako składnika produktu w systemach otwartych w pomieszczeniach (ERC8a, 8b) lub poza nimi (ERC8d, 8e)	
W wodnych roztworach chloranu(I) sodu, przeznaczonych do końcowego zastosowania konsumenckiego stężenie głównego składnika nie przekracza 5 % w/w. Mając na uwadze rodzaj zastosowania oraz sposoby usuwania produktów konsumenckich zawierających chloran(I) sodu narażenie środowiska w takich przypadkach uznane jest za możliwe do pominięcia.	
Charakterystyka produktu	Główny składnik produktu to substancja nieorganiczna, bez własności hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 25% aktywnego chloru (głównie 12-14%); w zastosowaniach konsumenckich stężenie w produkcie < 5%
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	365 dni/rok – w sposób ciągły
Czynniki środowiskowe wpływające na zarządzanie ryzykiem	Woda słodka: współczynnik rozcieńczenia 10 Woda morską: współczynnik rozcieńczenia 100
Inne warunki operacyjne dotyczące narażenia środowiska	Unikać uwolnienia do środowiska lub miejskich oczyszczalni ścieków chociaż substancja ulega reakcji redukcji ze związkami organicznymi

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006

Data aktualizacji: 20.01.2021

Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

	znajdującymi się w ściekach przemysłowych i komunalnych z tego też względu nie przewiduje się uwolnienia do środowiska. W najgorszym wypadku, w ściekach, całkowity chlor resztkowy powinien być poniżej 1.0-10-13 mg/l.
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Produkty zawierające chloran(I) sodu, o których mowa w niniejszym scenariuszu posiadają m.in. właściwości biobójcze. Informacje o środkach technicznych na poziomie procesu, ujednolicone zostały w Dyrektywie nr 98/8/EC; w Polsce w Ustawie o Produktach Biobójczych z 13 września 2002 r.
Warunki operacyjne I środki kontroli w miejscu stosowania do redukcji lub ograniczenia rozlań/rozsypów, emisji do powietrza I uwalniania do gruntu	Chloran(I) sodu powinien być całkowicie zredukowany do chlorku sodu, uniemożliwiając jego krytyczne uwolnienie do środowiska
Środki organizacyjne ograniczające/zapobiegające uwolnieniu z miejsca stosowania	Zapobiegać uwolnieniu do środowiska zgodnie z legislacją krajową o produktach Biobójczych (w/w Ustawa)
Warunki i środki związane z odprowadzaniem ścieków do miejskiej ich oczyszczalni	Ścieki z gospodarstw domowych są kierowane do miejskiej oczyszczalni i tam oczyszczane
Warunki I środki związane z zewnętrznym oczyszczaniem lub odzyskiwaniem odpadów w celu ich usunięcia.	Jak to opisano w sekcji 13 Karty Charakterystyki
2.2 Powiązany scenariusz (2) - kontrola narażenia konsumentów dla : Zastosowań końcowych substancji w produktach myjących, czyszczących, uzdatniających wodę oraz w kąpielach barwiących, w tym wybielających, (PC34, 35, 37)	
Niniejszy scenariusz powiązany odnosi się do warunków operacyjnych i środków kontroli ryzyka dla czynności wykonywanych przez konsumenta przy zastosowaniu końcowym chloranu(I) sodu w różnych produktach, objętych w/w kategoriami	
Charakterystyka produktu	Główny składnik produktu to substancja nieorganiczna, nie wykazująca właściwości hydrofobowych, biodegradowalna o stężeniu < 25% aktywnego chloru (głównie 12-14%); w zastosowaniach konsumenckich stężenie w produkcie < 5%
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Od jednego kontaktu dziennie do kilkunastu kontaktów w tygodniu
Czynniki ludzkie bez wpływu na zarządzanie ryzykiem	Substancja w postaci w/o kategorii produktu nie powinna być stosowana przez konsumentów uczulonych na drażniące jej działanie drogą skórą, które może mieć miejsce w przypadku zażycia produktów do czyszczenia urządzeń sanitarnych.
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie konsumenta	Wskazane jest stosowanie mieszaniny w pomieszczeniach zamkniętych o dużej kubaturze i skutecznej wentylacji naturalnej lub wymuszonej; najbezpieczniejsze jest stosowanie mieszaniny w przestrzeniach otwartych oraz o niskim stężeniu głównego składnika
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu, zapobiegające uwolnieniu	Stosować środki techniczne i zasady postępowania opisane w ulotkach, etykietach informacyjnych produktu
Warunki techniczne do kontroli dyspersji ze źródła w kierunku konsumenta	Wskazane stosowanie rękawic ochronnych, gogli chemicznych oraz rekomendowanych ubrań

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
 Data aktualizacji: 20.01.2021
 Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

roboczych, istotnie chroniących przed narażeniem drogą skórą

3. Oszacowanie narażenia i odniesienie do jego źródła

Oszacowanie narażenia środowiska

Nie przewiduje się uwolnienia do środowiska. W skrajnie niekorzystnym przypadku można zastosować model jakościowej oceny narażenia środowiska z załącznika II do niniejszej karty charakterystyki.

Oszacowanie narażenia konsumentów. Do oszacowania narażenia konsumentów na potrzeby niniejszego scenariusza narażenia wykorzystano informacje zawarte w Raporcie Oceny Zagrożenia wydanym w listopadzie 2007r. Za podstawowe źródła narażenia na Chloran(I) sodu ogółu społeczeństwa uznano produkty j/w stosowane w gospodarstwach domowych i w wodzie pitnej.

Stopień absorpcji drogą skórną ocenia się jako wartość zmienną, leżącą w zakresie: $1 \div 10 \%$, a działanie drażniące wykazują produkty zawierające $5 \div 10 \%$ chloranu(I) sodu. Produkty do użytku konsumenckiego zawierają mniej niż 5% tej substancji. W praktyce stosuje się znacznie rozcieńczone, wodne roztwory takich produktów – w skrajnych sytuacjach (np. w kąpielach wybielających tekstylia) stężenie chloranu(I) sodu obniżone zostaje nawet do wartości 0.05% .

Środki czyszczące mogą być również źródłem narażenia konsumenta drogą inhalacyjną. Szczególnie łatwo może dochodzić do powstawania aerozoli w przypadku stosowania produktów w postaci spray'u. Narażenie drogą inhalacyjną może mieć charakter skumulowany, biorąc pod uwagę składniki nośnika w sprężonym gazie.

Kolejną drogą narażenia ogółu społeczeństwa może być droga pokarmowa z tytułu stosowania chloranu(I) sodu jako składnika Środków dezynfekujących wodę pitną. Ocenia się, że ok. 50% populacji w krajach UE spożywa w ten sposób uzdatnianą wodę. Wielkość dawki tej substancji oszacowano na 0.003 mg/kg masy ciała/dzień.

Ilościowa charakterystyka ryzyka w odniesieniu do konsumentów (ogółu społeczeństwa)

Stopień kontroli ryzyka RCR skalkulowano w oparciu o wartości DNEL dla poszczególnych dróg narażenia oraz o najwyższe z możliwych stężenia substancji mogące wystąpić w trakcie stosowania produktów należących do kategorii objętych niniejszym scenariuszem.

Poziom narażenia odniesiono do produktów rozcieńczonych, w których stężenie chloranu(I) sodu wynosiło $:0.5 \% > c > 0.05 \%$.

Skutek narażenia	Droga narażenia	Oszacowane narażenie	DNEL	RCR
Ogólnoustrojowy, przewlekły	skorna	-	-	-
	inhalacyjna	$1.68E-03 \text{ mg/m}^3$	1.55 mg/m^3	$1.08 \cdot 10^{-4}$
	pokarmowa	0.003 mg/kg m.c./dzień	0.26 mg/kg m.c./dzień	0.011
Miejscowy, przewlekły	skorna	$<0,5 \%$ w/w (w mieszaninie)	0.5% w/w (w mieszaninie)	<1

4. Wytyczne dla konsumenta odnośnie oceny czy pracuje on zgodnie z zasadami określonymi w niniejszym scenariuszu narażenia

W celu zapobieżenia narażenia konsumenta na niekontrolowany co do skutków kontakt z głównym składnikiem produktów tj. chloranem(I) sodu, producent rekomenduje zapoznanie się z wyżej podanymi zasadami przed rozpoczęciem stosowania tych produktów.



Załącznik I do Karty Charakterystyki

JAKOŚCIOWA OCENA NARAŻENIA DLA ZDROWIA LUDZKIEGO (DLA SCENARIUSZY OD 2-8)

Ocena jakościowego narażenia chloranu(I) sodu w odniesieniu do działania żrącego oraz dziania drażniącego na drogi oddechowe. W związku z brakiem danych dawka – odpowiedź, odnośnie działania żrącego i drażniącego na układ oddechowy dokonano oceny jakościowej zgodnie z rozdziałem R8 (R.8.6) Poradnika ECHA. Zgodnie z wytycznymi Poradnika Technicznego część E Tabela 3-1 wszelkie wskazane środki kontroli ryzyka i warunki operacyjne muszą być wdrożone celem kontroli prawdopodobieństwa wystąpienia narażenia na właściwości żrące i drażniące na układ oddechowy, chloranu(I) sodu.

OGOLNE ŚRODKI KONTROLI RYZYKA

środki kontroli ryzyka oraz warunki operacyjne

Ogólne	Sprzęt ochrony indywidualnej
<ul style="list-style-type: none"> - właściwe opakowania - ograniczona liczba pracowników narażonych - podział procesu ze względu na miejsca wystąpienia emisji - efektywna eliminacja zanieczyszczeń - wysoka sprawność ogólnej wentylacji ; - minimalizować obsługę ręczną; - unikać kontaktu z zabrudzonymi (przez substancję) sprzętami oraz narzędziami - częste czyszczenie/sprzątanie sprzętu i miejsca pracy. - kontrola implementacji wymienionych środków kontroli ryzyka i warunków operacyjnych. - szkolenia pracowników; - wysoki standard higieny osobistej 	<ul style="list-style-type: none"> - odpowiednie rękawice ; - ubranie robocze z odpowiedniego materiału stanowiącego barierę w przypadku kontaktu z daną substancją; - odpowiednie sprzęt ochrony dróg oddechowych; - pełna osłona twarzy; - ochrona oczu.

JAKOŚCIOWA OCENA NARAŻENIA DLA ŚRODOWISKA (DLA SCENARIUSZY OD 2-8)

Elementy środowiska: woda i osad

Uwalnianie chloranu(I) sodu z miejsc jego produkcji, do środowiska jest znikome. Ogólnie rzecz ujmując wolny chlor w ściekach przemysłowych oznaczany jest jako resztkowy chlor jednak nie jest możliwym określenie jaki procent chloru resztkowego pochodzi z chloranu(I) sodu. W miejscach pomiaru zawartości resztkowego chloru: w ściekach uzyskuje się wyniki:

PEC_{miejscowy} od 0,000006mg/l do 0,07mg/l

Jednakże oznaczona wartość resztkowego chloru nie jest miarodajna ze względu na reakcję wolnego chloru ze związkami organicznymi zawartymi w ściekach prowadzącą do jego eliminacji z szybkością rozpadu proporcjonalną do stężenia. W związku z powyższym do modelowej oceny narażenia środowiskowego nie bierze się pod uwagę stężenia resztkowego chloru a jedynie wartość stężenia wolnego chloru która służy do wyznaczenia przewidywanego stężenia w środowisku PEC. Na podstawie danych doświadczalnych dowiedzono iż stężenie chloranu(I) sodu wlanego do kanalizacji miejskiej (w stężeniu od 10-35mg/l) zanika całkowicie w przeciągu jednej godziny. W najgorszym przypadku odnotowano stężenie 1.0E-13 mg/l na końcu systemu kanalizacyjnego. Jednakże w przypadku rzek, mórz szybkość rozkładu jest nico mniejsza niż w kanalizacji miejskiej jednak stężenie tam obserwowane nie przekracza przyjętej granicy stężenia krytycznego: 1.0E-13 mg/l. W związku z reakcją chloranu(I) sodu ze związkami organicznymi i nieorganicznymi nie przewiduje się wystąpienia narażenia środowiskowego dla osadów.

Elementy gruntu (z uwzględnieniem zatrucia wtórnego)

Możliwe drogi narażenia dla gleby to: poprzez zanieczyszczony osad ściekowy lub poprzez bezpośrednie działanie chlorowanej wody na glebę. Na podstawie modelowania oszacowano brak możliwości kontaktu

PODCHLORYN SODU

Data wydania 08.02.2006
Data aktualizacji: 20.01.2021
Wersja PL: 8.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2020/878 z 18.06.2020r.

chloroanu(I) sodu pochodzącego z gospodarstw domowych z osadem ściekowym (w przypadku zastosowań wymagana jest pod-oczyszczalnia ścieków, w której musi nastąpić całkowita eliminacja substancji zanim ścieki trafią do komunalnej oczyszczalni ścieków), ponieważ w kontakcie substancji ze związkami organicznymi ulega rozkładowi. Ponadto substancja jest dobrze rozpuszczalna w wodzie i nie wykazuje właściwości sorpcyjnych na aktywnym osadzie ściekowym. W związku z tym zanieczyszczenie gleby w kontakcie z osadem ściekowym jest wyłączone z dalszej oceny narażenia środowiska.

Wyklucza się również z oceny narażenia środowiskowego tzw. zatrucie wtórne ze względu na fakt gwałtownego rozpadu substancji w kontakcie ze związkami organicznymi.

Elementy atmosfery

Wodne rozwozy chloranu(I) sodu są nielotne stąd brak możliwości przeniknięcia oparów do powietrza.

W związku z faktem braku dostatecznych metod mogących oznaczać stężenie substancji w powietrzu do modelowego szacunku narażenia nie można skorzystać z metodologii jak dla oznaczania substancji w wodzie i glebie.