

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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. NADTLENEK WODORU roztwór 35%
Kod UFI Y3UJ-65C2-HMPE-R08U
- 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane.
Zastosowanie zidentyfikowane: surowiec wykorzystywany w syntezie nadtlenków, jako utleniacz w reakcjach chemicznych, w produkcji gum i plastików, w przemyśle włókienniczym i celulozowo-papierniczym, substancja trawiąca w przemyśle elektronicznym i metalowym, środek wybielający, neutralizator ścieków w procesach ochrony środowiska i oczyszczania wody
Zastosowanie odradzane: inne niż wymienione
- 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki.
Dystrybutor: TOMCHEM Sp. z o.o.
95-050 Konstancin Łódzki
ul. Niesięcin 5A
tel. 42 683-11-83
tel/fax.: 42-636-43-18
- 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:

Klasyfikacja i oznakowanie zostały określone zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (z późniejszymi zmianami). Produkt został sklasyfikowany jako niebezpieczny zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008.

Acute Tox. 4; H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

Acute Tox. 4; H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

Skin Irrit. 2; H315 Powoduje poważne uszkodzenia oczu.

Eye Dam 1; H318 Działa drażniąco na skórę.

STOT SE 3; H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Aquatic CHronic 3; H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2 Elementy oznakowania:

Piktogram:



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H302 Działa szkodliwie po połknięciu

H315 Działa drażniąco na skórę.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty określające środki ostrożności:

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

- P261 Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.
P304+P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania
P305+P351 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć +P338 soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

2.3 Inne zagrożenia:

Zagrożenia fizyczne/chemiczne

Podczas reakcji rozkładu nadtlenu wodoru wydziela się ciepło. Ma silne właściwości utleniające. Rozkład w zbiorniku zamkniętym grozi eksplozją przy braku odpowiednich urządzeń odpowietrzających.

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.

3.2 Mieszanki.

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
Nadtlenek wodoru* CAS: 7722-84-1 WE: 231-765-0 Nr indeksowy: 008-003-00-9 Nr REACH: 01-2119485845-22-0019	35 – 49,9	Ox. Liq. 1 Skin Corr. 1A Acute Tox. 4 Acute Tox. 4	H271 H314 H302 H332	Ox. Liq. 1; H271: C ≥ 70 % Ox. Liq. 2; H272: 50 % ≤ C < 70 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 70 % Skin Corr. 1B; H314: 50 % ≤ C < 70 % Skin Irrit. 2; H315: 35 % ≤ C < 50 % Eye Dam. 1; H318: 8 % ≤ C < 50 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 8 % STOT SE 3; H335; C ≥ 35 %
Woda CAS: 7732-18-5 WE: 231-791-2	50,1 – 65			

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16

*substancja z określoną wartością NDS

SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy.

4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

Konieczna jest natychmiastowa pomoc. Usunąć poszkodowanego ze strefy zagrożenia. Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Zapewnić pomoc lekarską.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

W przypadku kontaktu ze skórą:

Zdjąć całą zabrudzoną odzież, obmyć skórę dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia podrażnień 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, ułożyć osobę poszkodowaną w pozycji półsiedzącej.

W przypadku połknięcia:

Podać do wypicia dużą ilość wody. Nie wywoływać wymiotów, natychmiast skontaktować się z lekarzem. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Zapewnić poszkodowanemu spokój, chronić przed utratą ciepła.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

Kontakt ze skórą: podrażnienia, wysuszenie, pękanie, zaczerwienienie, obrzęk.

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

Układ oddechowy: podrażnienia chemiczne błon śluzowych nosa, gardła i dalszych odcinków układu oddechowego.

Przewód pokarmowy: podrażnienia chemiczne błon śluzowych jamy ustnej, języka, gardła, dalszych odcinków przewodu pokarmowego z ryzykiem perforacji, objawy zatrucia pokarmowego, ból brzucha, nudności, wymioty.

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: Stosować metody gaśnicze odpowiednie do warunków otoczenia.

Najskuteczniejszym środkiem gaśniczym jest woda – stosować w postaci rozproszonego strumienia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Nie stosować środków przyspieszających rozkład nadtlenu wodoru tj. proteinowe środki pianotwórcze.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:

Nadtlenek wodoru nie wykazuje właściwości palnych, jest natomiast silnym utleniaczem i pod wpływem działania substancji o właściwościach redukujących rozkłada się z wytworzeniem tlenu, który podtrzymuje palenie. Rozkład nadtlenu wodoru w zbiornikach zamkniętych przy braku odpowiednich urządzeń odpowietrzających grozi eksplozją.

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. W przypadku pożaru w zamkniętym 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. Nosić ubranie ochronne, pełne maski z filtrem ABEK, rękawice ochronne, gogle ochronne.

Dla osób udzielających pomocy: Zadbać o odpowiednią wentylację, stosować indywidualne środki ochrony, odizolować teren, usunąć źródła zapłonu. Nie wdychać par. Nosić ubranie ochronne, pełne maski z filtrem ABEK, rękawice ochronne, gogle ochronne.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

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:

Małe ilości: Rozcieńczyć wodą na tyle aby nie był widoczny rozkład nadtlenu wodoru (intensywne tworzenie pęcherzy gazowych). Powierzchnię dokładnie umyć.

Duże ilości: Produkt zebrać do odpowiednich pojemników celem utylizacji. Odpad magazynować z dala od wyrobów łatwopalnych. Spłukać wszelkie pozostałości dużą ilością wody.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami – patrz sekcja 13 karty.

Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty.

SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami lub mieszaninami oraz ich magazynowanie.

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zastosować odpowiednią wentylację. Unikać kontaktu z oczami. Unikać kontaktu ze skórą. Unikać rozlewania. Unikać wdychania par. 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, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w prawidłowo oznakowanym zamkniętym oryginalnym pojemniku. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych i źródeł ciepła, gorących powierzchni i otwartego ognia. Magazynować z dala od metali lekkich, silnych reduktorów i mocnych zasad.

Stabilizowany roztwór wodny 35% nadtlenu wodoru przeznaczony do formulacji preparatów używanych jako środki dezynfekujące i konserwujące należy przechowywać wyłącznie w opakowaniach dopuszczonych do pakowania nadtlenu wodoru, w zadaszonych, dobrze wentylowanych pomieszczeniach, w temperaturze nieprzekraczającej 30°C, z dala od substancji łatwopalnych. W czasie przechowywania należy chronić roztwory wodne nadtlenu wodoru przed wszelkimi zanieczyszczeniami. Dostęp do wszystkich powierzchni magazynowych, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz, powinien być dozwolony wyłącznie dla osób upoważnionych.

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:

Zapewnić sprawną wentylację.

Wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń:

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Poz. 1017 z późn. zm.)

Substancja chemiczna i numer CAS	NDS [mg/m ³]	NDSch [mg/m ³]	NDSP [mg/m ³]	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”
Nadtlenek wodoru [CAS: 7722-84-1]	0,4	0,8	-	-

Wartości DNEL i PNEC.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

DNEL (dla pracowników):

Ostre działanie miejscowe – działanie na drogi oddechowe – 3mg/m³

Długotrwałe działanie miejscowe – działanie na drogi oddechowe – 1,4mg/m³

PNEC:

Słodka woda: 0,0126mg/l

Słodka woda, osad: 0,0103 mg/kg mokrego osadu

Słodka woda, osad: 0,047 mg/kg suchego osadu

Gleba: 0,0019 mg/kg mokrej gleby

Gleba: 0,0023 mg/kg suchej gleby

8.2 Kontrola narażenia:

Patrz Załącznik do Karty Charakterystyki: scenariusze narażenia dla zidentyfikowanych zastosowań

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Nie dopuszczać do przekraczania w środowisku miejsca pracy dopuszczalnych stężeń normatywnych. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie – nie zabierać do domu.

PN-86/Z-04050.01 – Ochrona czystości powietrza. Przyrządy i zestawy do pobierania próbek. Postanowienia ogólne.

PN-89/Z-04008.07 – Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Postanowienia ogólne. Zasady pobierania próbek w środowisku pracy i interpretacja wyników.

Stosowne techniczne środki kontroli: niezbędne jest stosowanie wentylacji ogólnej pomieszczenia oraz wentylacji wywiewnej. W miejscu narażenia na nadtlenek wodoru zastosować stanowiskowe płuczki oczu.



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.



Ochrona rąk

Używać rękawic ochronnych odpornych na działanie chemikaliów wykonanych z kauczuku naturalnego, 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 różnic producentów. Odporność materiału, z którego wykonane są rękawice może być określona po przeprowadzeniu testów. Dokładny czas zniszczenia rękawic musi być ustalony przez producenta.



Ochrona oczu

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



Ochrona ciała

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

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:

Stan skupienia	ciecz
Kolor	bezbarwny
Zapach	bez zapachu
Temperatura topnienia/krzepnięcia	-56°C ÷ -33°C
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura	ok. 107 ÷ 124°C

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

wrzenia i zakres temperatur wrzenia	
Palność materiałów	Produkt nie jest palny, podtrzymuje palenie
Dolna i górna granica wybuchowości	Nie dotyczy – nie stwarza zagrożenia wybuchem
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu	Nie ulega samozapłonowi
Temperatura rozkładu	Brak danych
pH	1,5 – 4
Lepkość kinematyczna	Brak danych
Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	-1,57 (100% nadtlenek wodoru)
Prężność pary	2,99 hPa w 25°C (100% nadtlenek wodoru)
Gęstość lub gęstość względna	1,07÷1,24 g/cm ³
Względna gęstość pary	Brak danych
Charakterystyka cząsteczek	Nie dotyczy
9.2 Inne informacje:	
Materiały wybuchowe	Nie dotyczy
Gazy łatwopalne	Nie dotyczy
Aerozole	Nie dotyczy
Gazy utleniające	Nie dotyczy
Gazy pod ciśnieniem	Nie dotyczy
Płyny łatwopalne	Nie dotyczy
Łatwopalne ciała stałe	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	Nie dotyczy
Substancje ciekłe piroforyczne	Nie dotyczy
Substancje stałe piroforyczne	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	Nie dotyczy
Substancje ciekłe utleniające	Nie dotyczy
Substancje stałe utleniające	Nie dotyczy
Nadtlenki organiczne	Nie dotyczy
Substancje powodujące korozję metali	Nie dotyczy
Odczulone materiały wybuchowe	Nie dotyczy

SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność.

10.1 Reaktywność:

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Produktami reakcji rozkładu nadtlenku wodoru są woda i tlen; 1cm³ roztworu uwalnia 10cm³ tlenu. Podczas reakcji rozkładu wydziela się ciepło. Nadtlenek wodoru ma silne właściwości utleniające.

10.2 Stabilność chemiczna:

Produkt niestabilny, posiadająca wysoką zdolność rozkładu, szczególnie pod wpływem zanieczyszczeń katalitycznych, czy podwyższonej temperatury. Konieczne jest stosowanie stabilizatorów. W warunkach odpowiedniego magazynowania i przechowywania ubytek ze stężonego roztworu szacuje się 1% na rok.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Reakcja rozkładu w obecności katalizatorów może przebiegać wybuchowo.

10.4 Warunki, których należy unikać:

Unikać podwyższonej temperatury, bezpośredniego działania promieni słonecznych, gorących powierzchni i otwartego ognia.

10.5 Materiały niezgodne:

Mocne zasady, silne reduktory, metale (żelazo, miedź, chrom, mangan, platyna, srebro), sole metali, węgiel drzewny, kurz, substancje organiczne.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:

W wysokich temperaturach uwalnia się tlen i ciepło.

SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne.

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

- | | |
|--|---|
| a) toksyczność ostra | Działa szkodliwie po połknięciu. Działa szkodliwie w następstwie wdechania.
LD50 (doustnie, szczur): > 1026 mg/kg
LD50 (skóra, królik): > 2000 mg/kg
LC50 (inhalacyjnie., szczur): > 170 mg/m ³ (30 min.) |
| b) działanie żrące/drażniące na skórę | Działa drażniąco na skórę. |
| c) poważne uszkodzenie oczu/ działanie drażniące na oczy | Powoduje poważne uszkodzenia oczu. |
| 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) działanie rakotwórcze | W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| g) szkodliwe działanie na rozrodczość | W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione. |
| h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe | 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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

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

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:

Kontakt ze skórą: powoduje podrażnienia, pękanie, zaczerwienienie, obrzęk.

Kontakt z oczami: podrażnienia chemiczne – powoduje poważne uszkodzenia oczu.

Układ oddechowy: podrażnienia chemiczne błon śluzowych nosa, gardła i dalszych odcinków układu oddechowego.

Przewód pokarmowy: podrażnienia chemiczne błon śluzowych jamy ustnej, języka, gardła, dalszych odcinków przewodu pokarmowego z ryzykiem perforacji, objawy zatrucia pokarmowego, ból brzucha, nudności, wymioty.

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

Ostre zatrucie powoduje mniej lub bardziej rozległe uszkodzenie tkanek na skutek oparzenia chemicznego i wywołują liczne skutki ogólnoustrojowe w postaci zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej, gospodarki wodno-elektrolitowej, powodują zmniejszenie stężenia białka w surowicy krwi, przy dużej utracie krwi mogą wystąpić objawy ciężkiego wstrząsu.

SEKCJA 12. Informacje ekologiczne.

12.1 Toksyczność:

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Toksyczność ostra:

EC50 (bezkęgowce wodne) – 2,4 mg/l (48h)

LC50 (ryby słodkowodne) – 16,4 mg/l (24h)

Toksyczność przewlekła:

NOEC (bezkęgowce wodne) – 0,63mg/l

Hamowanie wzrostu glonów:

NOEC (algi) – 0,63mg/l

Toksyczność dla mikroorganizmów:

EC50 (mikroorganizmy) – 466mg/l

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu:

Produkt łatwo biodegradowalny, ulega fotolizie w powietrzu. Okres półtrwania w powietrzu wynosi ok.24h.

12.3 Zdolność do bioakumulacji:

Nie ulega bioakumulacji.

12.4 Mobilność w glebie:

W oparciu o właściwości fizykochemiczne (wysoka polarność i bardzo dobra rozpuszczalność w wodzie) przewiduje się wysoką mobilność w glebie.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Nie dotyczy substancji nieorganicznych.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Produkt nie zaburza funkcjonowania układu hormonalnego.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania:

Nadtlenek wodoru nie został wymieniony w rozporządzeniu WE nr 1005/2009 jako substancja wykazująca działanie zubożające warstwę ozonową. W przypadku dostania się produktu do zbiorników wodnych może nastąpić szkodliwe oddziaływanie na ryby i organizmy wodne.

SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami.

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:

Rozlany nadtlenek wodoru rozcieńczyć dużą ilością wody do zaniku widocznej reakcji rozkładu (intensywne tworzenie się pęcherzy gazu). 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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%



Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0

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

do unieszkodliwienia (w tym recyklingu) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kod odpadu 16 09 03* Nadtlenki (np. nadtlenek wodoru).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zm)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013 poz. 888 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 02 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10 z późn. zm.).

SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu.

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN 2014

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

5.1 (8)

14.4 Grupa pakowania

II

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Nie dotyczy

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

Nie określono.



SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych.

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

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),

Rozporządzenie komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH)

Ustawa z dnia 24 października 2011 r. o przewozie materiałów niebezpiecznych (Dz.U. 227 poz. 1367 z 2011 r. z późn. zmianami),

Oświadczenie rządowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.

Ustawa o odpadach z dnia 8 stycznia 2013 r. (Dz.U. 2013 poz. 21 z późn. zmianami)

Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z 13 czerwca 2013 r. (Dz.U. 2013 poz. 888 z późn. zmianami),

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 2 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 2015 poz. 450)

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322 z późn. zm),

Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (tekst jednolity: Dz.U. 21 poz. 94 z 1998 r. z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 24 czerwca 2024 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Poz. 1017 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Nadtlenek wodoru jest wymieniony w załączniku I do Rozporządzenie (UE) 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych. Nabywanie, wprowadzanie, posiadanie lub stosowanie przez przeciętnych użytkowników podlega ograniczeniom. Wszelkie podejrzane transakcje oraz znaczące przypadki zaginięcia i kradzieży należy zgłaszać do Krajowego Punktu Kontaktowego w ciągu 24 godzin od momentu ich uznania lub wykrycia.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego dla substancji.

SEKCJA 16. Inne informacje

Zwroty H:

- H271 – może spowodować pożar lub wybuch, silny utleniacz.
- H272 – może intensyfikować pożar; utleniacz
- H302 – działa szkodliwie po połknięciu.
- H314 – powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
- H315 – działa drażniąco na skórę
- H318 – powoduje poważne uszkodzenie oczu
- H319 – działa drażniąco na oczy
- H332 – działa szkodliwie w następstwie wdychania
- H335 – może powodować podrażnienie dróg oddechowych
- H412 – działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:

- Ox. Liq. 1 – substancja ciekła utleniająca kat. 1
- Ox. Liq. 2 – substancja ciekła utleniająca kat. 2
- Acute Tox. 4 – toksyczność ostra kat.4
- Skin Corr. 1A – działanie żrące na skórę kat. 1A
- Skin Corr. 1B – działanie żrące na skórę kat. 1B
- Eye Dam. 1 – poważne uszkodzenie oczu kat. 1
- Skin Irrit. 2 – działanie drażniące na skórę kat. 2
- Eye Irrit. 2 – działanie drażniące na oczy kat. 2
- STOT SE 3 – działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT SE 3
- Aquatic Chronic 3 – stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 3
- 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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

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

Zmiany do wersji poprzedniej:

Sekcja	Opis
1	Mieszanina, podanie kodu UFI
2	Zmiana zwrotów P
3	Deklaracja produktu jako mieszaniny
4,6,7	Zmiany w treści
13	Podanie kodu odpadu

Informacje zawarte w karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie produktu wymienionego w tytule. Dane zawarte w karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego stosowania produktu. 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 Sp. z o.o.

Koniec karty charakterystyki.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

**PRODUKCJA I PRZEMYSŁOWE ZASTOSOWANIE ROZTWORÓW NADTLENKU WODORU, WŁĄCZAJĄC FORMULACJĘ MIESZANIN.****1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)**

- SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci mieszanin w obiektach przemysłowych.
- SU 4: Produkcja artykułów spożywczych.
- SU 8: Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej).
- SU 9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych.
- SU 10: Formułacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie mieszanin (z wyłączeniem stopów).
- SU 11: Produkcja wyrobów z gumy.
- SU 12: Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych, w tym sporządzanie mieszanek i konwersja.
- SU 14: Produkcja metali nieszlachetnych, włączając stopy.
- SU 15: Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń.
- SU 16: Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, produkcja urządzeń elektrycznych.
- SU 17: Produkcja ogólna, np. maszyn, urządzeń, pojazdów, innych urządzeń transportowych.

2. Kategoria procesu (PROC):

- PROC 1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia.
- PROC 2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
- PROC 3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie).
- PROC 4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (syntezie), w którym powstaje możliwość narażenia.
- PROC 5: Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania mieszanin lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt).
- PROC 7: Napyłanie przemysłowe.
- PROC 10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem.
- PROC 12: Zastosowanie środków porotwórczych w wytwarzaniu pian.
- PROC 13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie.
- PROC 14: Wytwarzanie mieszanin lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie.
- PROC 15: Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne.

3. Kategoria produktu (PC):

- PC 0: (inne: chemikalia nieorganiczne, dodatki do żywności).
- PC 1: Kleje, szczeliwa.
- PC 2: Adsorbenty.
- PC 8: Produkty biobójcze (np. środki dezynfekcyjne, środki ochrony przed szkodnikami).
- PC 9a: Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb.
- PC 12: Nawozy.
- PC 14: Produkty do obróbki powierzchni metalowych, w tym produkty do galwanizacji i powlekania elektrolitycznego.
- PC 15: Produkty do obróbki powierzchni niemetalowych.
- PC 20: Produkty takie jak: regulatory pH, flokulanty, środki strącające, osady, czynniki zobojętniające.
- PC 21: Chemikalia laboratoryjne.
- PC 23: Produkty do garbowania, barwienia, wykańczania, impregnacji i pielęgnacji skór.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

PC 25: Płyny do obróbki metali.

PC 26: Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji papieru i tektury: obejmujące wybielacze i inne substancje pomocnicze.

PC 27: Środki ochrony roślin.

PC 29: Farmaceutyki.

PC 31: Środki polerujące i mieszanki woskowe.

PC 32: Mieszaniny i związki polimerowe.

PC 33: Półprzewodniki.

PC 34: Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji wyrobów włókienniczych, w tym wybielacze i inne substancje pomocnicze.

PC 35: Produkty myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach).

PC 37: Chemikalia do uzdatniania wody.

PC 39: Kosmetyki, środki higieny osobistej.

4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)

ERC 1: Produkcja substancji.

ERC 2: Wytwarzanie (formulacja) mieszanin.

ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu.

ERC 6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów).

ERC 6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych.

ERC 6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych.

ERC 6d: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach polimeryzacji przy produkcji żywic, gumy, polimerów.

5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu

W scenariuszu opisano wszystkie procesy i czynności związane z przemysłową produkcją nadtlenu wodoru w ciągłych, zautomatyzowanych i zamkniętych procesach oraz zastosowaniu przemysłowym nadtlenu wodoru w zamkniętych lub półzamkniętych procesach. Procesy powyższe prowadzone są podczas formulacji mieszanin, w syntezach chemicznych, w chemicznej obróbce powierzchni (trawienie w przemyśle elektronicznym lub wykańczaniu metali w przemyśle metalowym) oraz chemicznej modyfikacji środków spożywczych.

6. Charakterystyka produktu

Stan skupienia	Ciecz
Lotność	Niska
Stężenie	< 50%

7. Stosowane ilości

> 1000 ton/rok

8. Czas trwania i częstotliwość narażenia

Czas trwania narażenia pracowniczego: > 4 godziny dziennie.

Częstotliwość narażenia w miejscu pracy: 220 dni/rok dla pojedynczego pracownika.

Częstotliwość emisji na miejscu: 360 dni/rok (produkcja); 300 dni/rok (synteza chemiczna i zastosowania).

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi

Procesy produkcyjne są zazwyczaj prowadzone w sposób ciągły, w układzie zamkniętym. Podczas normalnej pracy reaktor jest zamknięty i narażenie na pary nadtlenu wodoru praktycznie nie występuje. Rekomendowana wentylacja ogólna pomieszczenia. Podczas wykorzystania rozcieńczonych roztworów nadtlenu wodoru w systemie otwartym (np. trawienie powierzchni) stosować wentylacje miejscową wywiewną.

10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia

Częstotliwość i czas trwania narażenia są różne w zależności od zadań pracowników. Niektóre zadania mogą spowodować zwiększenie krótkotrwałych ekspozycji. W takim wypadku pracownicy powinni stosować dodatkowe środki ochrony osobistej.

Ochrona oczu i twarzy	Gogle ochronne lub przyłbica ochronna odporna na chemikalia.
Ochrona skóry	Ubranie ochronne.
Ochrona rąk	Rękawice ochronne.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia na opary bądź aerozole stosować ochronę dróg oddechowych (np. pełne maski filtrujące wyposażone w filtr typu ABEK).
Inne zalecane środki ochrony	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z produktem. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.

11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska

Parametr	Produkcja	Synteza chemiczna	Zastosowania nadtlenu wodoru
Liczba dni emisji	360	300	300
Oszacowane uwalniane ilości, powietrze	0,0001%	0,001%	0,001%
Oszacowane uwalniane ilości, ścieki	0,003%	0,007%	0,005%
Oszacowane uwalniane ilości, gleba	0,0001%	0,0001%	0,001%
Max. lokalna emisja, powietrze (kg/dni)	20,8	29,8	3,37
Max. lokalna emisja, ścieki (kg/dni)	625	209	16,8

12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska

Scenariusz Narażenia opisuje zadania i czynności wykonywane w systemie zamkniętym. Przyjęto, że narażenie jest sporadyczne i całkowicie kontrolowane. Aby uniknąć niekontrolowanego uwolnienia, wszystkie urządzenia technologiczne powinny być regularnie kontrolowane oraz konserwowane.

13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków

Średni przepływ ścieków	2000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	ok. 90%

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Dodatkowe informacje	Zakłady przemysłowe, o ile posiadają odpowiednie pozwolenia, mogą być podłączone do miejskiej oczyszczalni ścieków. Nadtlenek wodoru ze względu na obecność substancji organicznych w ściekach posiada krótki okres półtrwania (ok. 6 minut). W przybliżeniu ok. 97% całkowitej ilości nadtlenu wodoru zostanie zneutralizowanych podczas pierwszych 30 minut kontaktu nadtlenu ze ściekami.	
14. Środki zarządzania odpadami		
Rodzaj odpadu	Ciekłe i stałe odpady.	
Techniki usuwania	Odpady należy traktować jako odpady przemysłowe i powinny zostać spalone w termicznej komorze spalania, co pozwoli na całkowite usunięcie nadtlenu wodoru.	
Fracje mogące zostać uwolnione do środowiska	Nadtlenek wodoru jest bardzo reaktywny i rozłoży się w kontakcie z innymi odpadami. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń.	
15. Oszacowanie narażenia		
Metody oceny narażenia	Zastosowane narzędzie do oceny narażenia: ECETOC TRA Worker v2. Szczegółowy opis oprogramowania ECETOC TRA można znaleźć na stronie https://www.ecetoc-tra.org/	
Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników.	
Pracownicy (narażenie dermalne narażenie oczu)	Pracownicy mający kontakt z $\geq 35\%$ roztworem nadtlenu wodoru są zobowiązani nosić odpowiednią ochronę oczu i skóry.	
Kategoria procesu (LEV*)	Inhalacja: wielkość narażenia [mg/m^3] (dla roztworu 50% H_2O_2). Czas narażenia 4-8 godzin	
PROC 1, LEV- brak	0,007	
PROC 2, LEV 90%	0,071	
PROC 3, LEV 90%	0,213	
PROC 4, LEV 90%	0,354	
PROC 5, LEV 90%	0,354	
PROC 7, LEV 90%,	0,354	
PROC 10, LEV 90%	0,708	
PROC 12, LEV 80%	0,283	
PROC 13, LEV 90%	0,708	
PROC 14, LEV 90%	0,354	
PROC 15, LEV 90%	0,354	
*LEV - sprawność lokalnej wentylacji wyciągowej		
Konsumenci	Nie dotyczy	
Środowisko	Oszacowane za pomocą EUSES	
Ocena narażenia na środowisko została przeprowadzona za pomocą programu EUSES		

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

	Wartość PEC (przewidywane stężenie nadtlenu wodoru)			
	Produkcja	Synteza chemiczna	Przemysłowe zastosowanie	
Słodka woda	0,006 mg/l	0,0037 mg/l	0,0048 mg/l	
Morska woda	0,0013 mg/l	0,0004 mg/l	0,0006 mg/l	
Gleba	$1,45 \times 10^{-4}$ mg/kg	$1,51 \times 10^{-4}$ mg/kg	$1,17 \times 10^{-4}$ mg/kg	
Oczyszczalnie ścieków	0,63 mg/l	0,146 mg/l	0,059 mg/l	

**ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK NADTLENKU WODORU, DYSTRYBYCJA Z UWZGLĘDNIENIEM WSZYSTKICH ZASTOSOWAŃ ZIDENTYFIKOWANYCH****1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)**

- SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci mieszanin w obiektach przemysłowych.
- SU 4: Produkcja artykułów spożywczych.
- SU 5: Produkcja wyrobów włókienniczych, skór, futer.
- SU 8: Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej).
- SU 9: Produkcja chemikaliów wysokowartościowych.
- SU 10: Formułacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie mieszanin (z wyłączeniem stopów).
- SU 11: Produkcja wyrobów z gumy.
- SU 12: Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych, w tym sporządzanie mieszanek i konwersja.
- SU 14: Produkcja metali nieszlachetnych, włączając stopy.
- SU 15: Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń.
- SU 16: Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, produkcja urządzeń elektrycznych.
- SU 17: Produkcja ogólna, np. maszyn, urządzeń, pojazdów, innych urządzeń transportowych.

2. Kategoria procesu (PROC):

- PROC 8a: Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu.
- PROC 8b: Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.
- PROC 9: Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem).

3. Kategoria produktu (PC):

- PC 1: Kleje, szczeliwa.
- PC 8: Produkty biobójcze (np. środki dezynfekcyjne, środki ochrony przed szkodnikami).
- PC 12: Nawozy.
- PC 14: Produkty do obróbki powierzchni metalowych, w tym produkty do galwanizacji i powlekania elektrolitycznego.
- PC 15: Produkty do obróbki powierzchni niemetaloowych.
- PC 21: Chemikalia laboratoryjne.
- PC 25: Płyny do obróbki metali.
- PC 27: Środki ochrony roślin.
- PC 29: Farmaceutyki.
- PC 31: Środki polerujące i mieszanki woskowe.
- PC 32: Mieszanki i związki polimerowe.
- PC 34: Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji wyrobów włókienniczych, w tym wybielacze i inne substancje pomocnicze.
- PC 35: Środki myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach).
- PC 37: Chemikalia do uzdatniania wody.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

PC 39: Kosmetyki, środki higieny osobistej.

4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)

ERC 1: Produkcja substancji.

ERC 2: Wytwarzanie (formulacja) mieszanin.

ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu.

ERC 6a: Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów).

ERC 6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych.

ERC 6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych.

5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu

Scenariusz opisuje procesy i czynności związane z załadunkiem i rozładunkiem produktu. Obejmuje on takie procesy jak: napełnianie i opróżnianie pojemników, zbiorników w miejscach produkcji, dostawy surowca;

- transfer, załadunek i rozładunek produktu z pojemników transportowych do zbiorników magazynowych.

6. Charakterystyka produktu

Stan skupienia

Ciecz

Lotność

Niska

Stężenie

< 50%

7. Stosowane ilości

Środki zarządzania ryzykiem wraz z warunkami operacyjnymi zastosowania sprawiają, iż zostaje zachowana właściwa kontrola ryzyka bez względu na etap procesu oraz występujące w nim ilości produktu. W przypadku narażenia na opary wymagana jest miejscowa wentylacja wywiewna.

8. Czas trwania i częstotliwość narażenia

Czas trwania narażenia pracowniczego: 8 godzin dziennie.

Częstotliwość narażenia w miejscu pracy: 220 dni/rok dla pojedynczego pracownika. Częstotliwość

emisji na miejscu: Brak emisji.

9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi

Środki zarządzania ryzykiem wraz z warunkami operacyjnymi zastosowania sprawiają, iż zostaje zachowana właściwa kontrola ryzyka bez względu na etap procesu oraz występujące w nim ilości produktu.

10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia

Procesy wsadowe są prowadzone w systemie zamkniętym. Ewentualne krótkotrwałe narażenie może wystąpić podczas konserwacji systemu wsadu. Jeżeli występuje narażenie pracownicy powinni stosować poniższe środki ochrony osobistej.

Ochrona oczu i twarzy

Gogle ochronne lub przyłbica ochronna odporna na chemikalia.

Ochrona skóry

Ubranie ochronne.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Ochrona rąk	Rękawice ochronne.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia na opary bądź aerozole stosować ochronę dróg oddechowych (np. pełne maski filtrujące wyposażone w filtr typu ABEK).
Inne zalecane środki ochrony	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z produktem. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.
11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska	
Brak istotnych emisji do środowiska (na podstawie Sprawozdania z oceny ryzyka w WE, Komisja Europejska 2003).	
12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska	
Scenariusz Narażenia opisuje zadania i czynności wykonywane głównie w systemach zamkniętych. Przyjęto, że narażenie jest sporadyczne i całkowicie kontrolowane. Aby uniknąć niekontrolowanego uwolnienia, wszystkie urządzenia technologiczne powinny być regularnie kontrolowane oraz konserwowane.	
13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	
Średni przepływ ścieków	2000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	ok. 90%
Dodatkowe informacje	Zakłady przemysłowe, o ile posiadają odpowiednie pozwolenia, mogą być podłączone do miejskiej oczyszczalni ścieków. Nadtlenek wodoru ze względu na obecność substancji organicznych w ściekach posiada krótki okres półtrwania (ok. 6 minut). W przybliżeniu ok. 97% całkowitej ilości nadtlenu wodoru zostanie zneutralizowanych podczas pierwszych 30 minut kontaktu nadtlenu ze ściekami.
14. Środki zarządzania odpadami	
Ścieki: W przypadku wycieku zmyć dużą ilością wody. Zanieczyszczoną wodę przekazać do przemysłowej oczyszczalni ścieków. Stałe i ciekłe odpady: W normalnych warunkach stosowania odpady nie występują.	
15. Oszacowanie narażenia	
Metody oceny narażenia	Zastosowane narzędzie do oceny narażenia: ECETOC TRA Worker v2. Szczegółowy opis oprogramowania ECETOC TRA można znaleźć na stronie https://www.ecetoc-tra.org/
Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Pracownicy (narażenie dermalne narażenie oczu)	Pracownicy mający kontakt z $\geq 35\%$ roztworem nadtlenku wodoru są zobowiązani nosić odpowiednią ochronę oczu i skóry.	
Kategoria procesu (LEV*) PROC 8a, LEV- 90% PROC 8b, LEV 90% PROC 9, LEV 90% *LEV - sprawność lokalnej wentylacji wyciągowej	Inhalacja: wielkość narażenia [mg/m^3] (dla roztworu 50% H_2O_2). Czas narażenia 4-8 godzin 0,71 0,11 0,35	
Konsumenci	Nie dotyczy.	
Środowisko	Brak emisji do środowiska.	

**ZASTOSOWANIA ZIDENTYFIKOWANE NADTLENKU WODORU W PROCESACH WYBIELANIA****1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)**

SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci mieszanin w obiektach przemysłowych.
SU 5: Produkcja wyrobów włókienniczych, skór, futer.
SU 6: Produkcja masy włóknistej, papieru i produktów z papieru.
SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci).
SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło).

2. Kategoria procesu (PROC):

PROC 1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia.
PROC 2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem.
PROC 3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie).
PROC 4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.
PROC 13: Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie.
PROC 19: Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej.

3. Kategoria produktu (PC):

PC 23: Produkty do garbowania, barwienia, wykańczania, impregnacji i pielęgnacji skór.
PC 24: Środki poślizgowe, smary i produkty uwalniające substancje.
PC 26: Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji papieru i tektury obejmujące wybielacze i inne substancje pomocnicze.
PC 34: Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji wyrobów włókienniczych, w tym wybielacze i inne substancje pomocnicze.

4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)

ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu.
ERC 6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych.
ERC 8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych.
ERC 8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych.
ERC 8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych.

5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Scenariusz opisuje procesy i czynności związane z przeprowadzaniem procesu wybielania w warunkach zautomatyzowanych, półautomatycznych i ręcznych. Wybielania dokonuje się za pomocą wodnych roztworów nadtlenu wodoru w zastosowaniach przemysłowych i profesjonalnych.

Scenariusz narażenia obejmuje również zastosowania konsumenckie obejmujące produkty wybielające na bazie nadtlenu wodoru.

Obejmuje on również zastosowania nadtlenu wodoru w procesach wybielania miazgi podczas produkcji papieru, wybielania włókien i innych materiałów oraz wyrobów włóknistych (np. dywany) a także zastosowania nadtlenu jako środka wybielającego w pralniach przemysłowych oraz w prywatnych domach.

6. Charakterystyka produktu

Stan skupienia	Ciecz
Lotność	Niska
Stężenie	max. 35 %

7. Stosowane ilości

Nie dotyczy.

8. Czas trwania i częstotliwość narażenia

Czas trwania i częstotliwość stosowania (pracownicy):

Parametr	Bielenie masy celulozowej, odbarwianie	Wybielanie włókien i innych materiałów niewłóknistych
Czas trwania narażenia pracowniczego:	8 h/dzień	8 h/dzień
Częstotliwość narażenia w miejscu pracy:	220 dni/rok dla pojedynczego pracownika	220 dni/rok dla pojedynczego pracownika
Częstotliwość emisji na miejscu:	360 dni/rok	300 dni/rok

Czas trwania i częstotliwość stosowania (konsumenci):

Czas trwania narażenia dla konsumentów:	10 minut (jednorazowe zastosowanie)
Częstotliwość narażenia dla konsumentów:	3 do 4 razy w tygodniu
Ilości stosowane	100 ml produktu wybielającego

9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi

Linie technologiczne służące do rozcieńczania stężonych roztworów nadtlenu wodoru pracują w systemie zamkniętym (brak narażenia lub narażenie sporadyczne w pełni kontrolowane) i są całkowicie zautomatyzowane. W przypadku, gdy linia technologiczna nie jest w pełni zautomatyzowana, minimalizuje się ilość osób wykonujących czynności w trybie manualnym.

W dużych zakładach wykorzystujących nadtlenek wodoru w procesie wybielania należy stosować wentylację mechaniczną oraz wentylację miejscową wywiewną.

10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Procesy wsadowe są prowadzone w systemie zamkniętym. Ewentualne krótkotrwałe narażenie może wystąpić podczas konserwacji systemu wsadu. Jeżeli występuje narażenie pracownicy powinni stosować poniższe środki ochrony osobistej.	
Ochrona oczu i twarzy	Gogle ochronne lub przyłbica ochronna odporna na chemikalia.
Ochrona skóry	Ubranie ochronne.
Ochrona rąk	Rękawice ochronne.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia na opary bądź aerozole stosować ochronę dróg oddechowych (np. pełne maski filtrujące wyposażone w filtr typu ABEK).
Inne zalecane środki ochrony	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z produktem. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.
Uwagi	Maksymalne stężenie nadtlenu wodoru dla zastosowań konsumenckich nie powinno przekraczać 12%. Pomimo, że 12% roztwór nadtlenu wodoru nie działa drażniąco na skórę, zaleca się stosowanie rękawic ochronnych.

11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska

Parametr	Bielenie masy celulozowej, odbarwienie	Bielenie (inne zastosowania)
Ilości uwalniane, powietrze	0,001%	0,01%
Ilości uwalniane, ścieki	0,009%	0,009%
Ilości uwalniane, gleba	0,0001%	0,0001%
Współczynnik rozcieńczenia (słodka woda)	10	10
Współczynnik rozcieńczenia (słona woda)	100	100

12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska

Jedynym źródłem uwolnienia produktu jest powstawanie biodegradowalnych ścieków. Niewielkie ilości nadtlenu wodoru zawartego w produktach służących do wybielania (stosowanych zarówno przez konsumentów jak i profesjonalistów) mogą stanowić odpad komunalny.

13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków

Średni przepływ ścieków	2000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	99,3%

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Dodatkowe informacje	Zakłada się, że miejska oczyszczalnia ścieków przypada na 10 000 mieszkańców, gdzie każdy wytwarza 200 l ścieków na dobę, co daje 2 000 000 l łącznie ścieków/dobę.	
14. Środki zarządzania odpadami		
Powietrze: Emisja może nastąpić w przypadku zużycia filtrów węglowych redukujących emisję gazów. Ścieki: Ścieki przemysłowe muszą być neutralizowane za pomocą: biologicznej oczyszczalni ścieków, lub metodą ozonowania Ścieki powstałe w procesie wybielania (zarówno w przypadku zastosowań profesjonalnych jak i konsumenckich) zrzucać do publicznej kanalizacji. Nastąpi szybki rozkład nadtlenu wodoru. Stałe i ciekłe odpady (zastosowania przemysłowe): Traktować jak odpady przemysłowe. Stałe i ciekłe odpady (zastosowania profesjonalne i konsumenckie): Utylizować jak odpady komunalne.		
15. Oszacowanie narażenia		
Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników.	
Pracownicy (narażenie dermalne, narażenie oczu)	Pracownicy mający kontakt z $\geq 35\%$ roztworem nadtlenu wodoru są zobowiązani nosić odpowiednią ochronę oczu i skóry.	
Kategoria procesu (LEV*)	Inhalacja: wielkość narażenia [mg/m^3] (dla roztworu 35% H_2O_2). Czas narażenia 4-8 godzin.	
Zastosowanie przemysłowe		
PROC 1, LEV- brak	0,0050	
PROC 2, LEV 90%	0,0496	
PROC 3, LEV 90%	0,1488	
PROC 4, LEV 90%	0,2479	
PROC 13, LEV 90%	0,4958	
Zastosowanie profesjonalne		
PROC 1, LEV- brak	0,0050	
PROC 2, LEV 80%	0,4958	
PROC 3, LEV 80%	0,2975	
PROC 4, LEV 80%	0,9917	
PROC 13, LEV 80%	Brak danych	
PROC19, LEV 80 %	Brak danych	
*LEV - sprawność lokalnej wentylacji wyciągowej		
Konsumenci (połknięcie)	W zalecanych warunkach stosowania - nie dotyczy.	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Konsumenci (narażenie dermalne)		Maksymalne stężenie nadtlenu wodoru dla zastosowań konsumenckich nie powinno przekraczać 12%. Pomimo, że 12% roztwór nadtlenu wodoru nie działa drażniąco na skórę, zaleca się stosowanie rękawic ochronnych.	
Konsumenci (inhalacja)		0,13 mg/m ³	
Środowisko			
Ocena narażenia na środowisko została przeprowadzona za pomocą programu EUSES			
Wartość PEC (przewidywane stężenie nadtlenu wodoru)			
		Bielenie masy celulozowej, odbarwianie	Bielenie (inne zastosowania)
	Słodka woda	0,0098 mg/l	0,004 mg/l
	Morska woda	0,001 mg/l	0,0004 mg/l
	Gleba	1,54 x 10 ⁻⁴ mg/kg	1,28 x 10 ⁻⁴ mg/kg
	Oczyszczalnie ścieków	0,098 mg/l	0,042 mg/l

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

ZASTOSOWANIE NADTLENKU WODORU W OCHRONIE ŚRODOWISKA I ROLNICTWIE	
1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)	
SU 1: Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo. SU 2: Górnictwo. SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci mieszanin w obiektach przemysłowych. SU 8: Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej). SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci). SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło).	
2. Kategoria procesu (PROC):	
PROC 1: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia. PROC 2: Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem. PROC 3: Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie). PROC 4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.	
3. Kategoria produktu (PC):	
PC 0: (inne: oczyszczanie skażonych gleb i wód gruntowych). PC 20: Produkty z grup regulatorów pH, flokulantów, środków strącających, zubożeniaczy. PC 37: Chemikalia do uzdatniania wody.	
4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)	
ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu. ERC 6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych. ERC 8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych. ERC 8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych. ERC 8d: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji pomocniczych w systemach otwartych. ERC 8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych.	
5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu	
Scenariusz opisuje procesy i czynności związane z przemysłowym wykorzystaniem nadtlenu wodoru jako czynnika utleniającego w celu usunięcia zanieczyszczeń ze ścieków przemysłowych, spalin lub odpadów stałych. Scenariusz opisuje również profesjonalne wykorzystanie roztworów nadtlenu wodoru w procesach uzdatniania wody pitnej i ścieków oraz wody basenowej. Ponadto scenariusz obejmuje profesjonalne wykorzystanie nadtlenu wodoru w procesach usuwania zanieczyszczeń w glebach i wodach podziemnych oraz zastosowania profesjonalne w rolnictwie np. do czyszczenia rur w szklarniach lub urządzeniach udojowych, jako źródło tlenu w wodzie do nawadniania lub do zwiększania podaży tlenu do korzeni.	
6. Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	Ciecz
Lotność	Niska

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Stężenie	< 50%
7. Stosowane ilości	
Nie dotyczy.	
8. Czas trwania i częstotliwość narażenia	
<p>Czas trwania narażenia pracowniczego: > 4 godziny dziennie.</p> <p>Częstotliwość narażenia w miejscu pracy: 220 dni/rok dla pojedynczego pracownika. Częstotliwość emisji na miejscu: 15 dni/rok.</p> <p>W przypadku zastosowań konsumenckich i instytucjonalnych dla czyszczenia i konserwacji produktów bezpośredni kontakt może wystąpić raz dziennie przez okres około 10 minut, a pracownicy mogą przebywać w obszarze procesu przez okres 8 godzin.</p>	
9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi	
<p>Narażenie na stężone roztwory nadtlenu wodoru w procesach uzdatniania ścieków przemysłowych, ścieków komunalnych, procesach uzdatniania wody pitnej lub przemysłowej jest możliwe tylko w przypadkach sporadycznych. W procesach tych roztwory nadtlenu wodoru są dozowane automatycznie. Oznacza to, że ewentualne narażenie wystąpi rzadko i będzie trwało krótko (np. podczas kontroli parametrów procesu, czy konserwacji urządzeń).</p> <p>Procesy oczyszczania skażonych gleb i wód gruntowych są prowadzone w sposób ciągły i wykonywane są na zewnątrz. Rozcieńczone roztwory nadtlenu pompowane są bezpośrednio do miejsca przeznaczenia. Proces taki może trwać do kilku miesięcy. Narażenie pracowników na produkt może odbywać się podczas prac konserwacyjnych, kontroli parametrów procesu bądź napełniania zbiorników magazynowych. Czas trwania narażenia nie przekroczy 1 godziny dziennie. Dłuższa ekspozycja może nastąpić jedynie w przypadku pobierania próbek oczyszczanych komponentów środowiska. Przeprowadzanie procesu oczyszczania skażonych gleb wewnątrz pomieszczeń zwiększy czas i częstotliwość narażenia dla pracowników.</p> <p>Stosowanie roztworów nadtlenu wodoru w rolnictwie występuje rzadko. Stosowane są systemy półzamknięte, a bezpośrednie narażenie może wystąpić podczas transportu produktu do systemów nawadniania.</p>	
10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia	
Jeżeli występuje narażenie należy stosować poniższe środki ochrony osobistej.	
Ochrona oczu i twarzy	Gogle ochronne lub przyłbica ochronna odporna na chemikalia.
Ochrona skóry	Ubranie ochronne.
Ochrona rąk	Rękawice ochronne.
Ochrona dróg oddechowych	W przypadku narażenia na opary bądź aerozole stosować ochronę dróg oddechowych (np. pełne maski filtrujące wyposażone w filtr typu ABEK).
Inne zalecane środki ochrony	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z produktem. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.
11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska	
Ilości uwalniane, powietrze	0,1%
Ilości uwalniane, ścieki	0,05%

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%



Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0

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

Ilości uwalniane, gleba	0,8%
Współczynnik rozcieńczenia (słodka woda)	10
Współczynnik rozcieńczenia (słona woda)	100
12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska	
Jedynym źródłem uwolnienia produktu jest powstawanie biodegradowalnych ścieków. Wobec tego przyjmuje się, że brak jest odpadów wymagających specjalnego traktowania.	
13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	
Średni przepływ ścieków	2000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	99,3%
Dodatkowe informacje	Wg EUSES stężenie nadtlenu wodoru w nieczyszczonych ściekach będzie wynosiło 8,23 mg/l (dla zastosowań zidentyfikowanych w tym scenariuszu narażenia). Brak adsorpcji substancji w osadach ściekowych. Maksymalna ilość zaadsorbowana (PECSTP) wyniesie: 0,058 mg/l.
14. Środki zarządzania odpadami	
Brak odpadów wymagających specjalnego traktowania.	
15. Oszacowanie narażenia	
Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników.
Pracownicy (narażenie dermalne, narażenie oczu)	Pracownicy mający kontakt z ≥ 35% roztworem nadtlenu wodoru są zobowiązani nosić odpowiednią ochronę oczu i skóry.
Kategoria procesu (LEV*)	Inhalacja: : wielkość narażenia [mg/m ³] (dla roztworu 50% H ₂ O ₂).
Zastosowanie profesjonalne, wewnątrz budynków	
PROC 1, LEV- brak	0,007
PROC 2, LEV 80%	0,7084
PROC 3, LEV 80%	0,425
PROC 4, LEV 80-85%	1,06245
Zastosowanie profesjonalne, na zewnątrz budynków	
PROC 2, LEV 30%	2,479
PROC 3, LEV 30%	1,488
PROC 4, LEV 30%	4,958
Zastosowanie przemysłowe, wewnątrz budynków	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

PROC 1, LEV- brak	0,007	
PROC 2, LEV brak	0,708	
PROC 3, LEV 90%	0,2125	
PROC 4, LEV 90%	0,3542	
Zastosowanie przemysłowe, na zewnątrz budynków		
PROC 2, LEV 30%	0,496	
PROC 3, LEV 30%	1,488	
PROC 4, LEV 30%	2,479	
*LEV - sprawność lokalnej wentylacji wyciągowej		
Konsumenci	Brak narażenia	
Środowisko	Oszacowane za pomocą EUSES	
Wartość PEC (przewidywane stężenie nadtlenu wodoru)		
Środka woda	0,0058 mg/l	
Morska woda	$7,75 \times 10^{-4}$ mg/l	
Gleba	$1,13 \times 10^{-4}$ mg/kg	
Oczyszczalnie ścieków	0,088 mg/l	
Ludzie/środowisko	Nie dotyczy	



Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0

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

ZASTOSOWANIE NADTLENKU WODORU W ŚRODKACH CZYSTOŚCI ORAZ W ŚRODKACH WYBIELAJĄCYCH	
1. Sektor obszaru końcowego zastosowania substancji (SU)	
<p>SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci).</p> <p>SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło).</p>	
2. Kategoria procesu (PROC):	
<p>PROC 4: Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia.</p> <p>PROC 10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem.</p> <p>PROC 11: Napylenie nieprzemysłowe.</p> <p>PROC 13: Obróbka wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie.</p> <p>PROC 19: Ręczne mieszanie, podczas którego dochodzi do bliskiego kontaktu z substancją. Dostępne są jedynie środki ochrony osobistej.</p>	
3. Kategoria produktu (PC):	
<p>PC 21: Chemikalia laboratoryjne.</p> <p>PC 35: Produkty myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach).</p> <p>PC 39: Kosmetyki, środki higieny osobistej.</p>	
4. Kategoria uwalniania substancji do środowiska (ERC)	
<p>ERC 8a - Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych.</p> <p>ERC 8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych.</p> <p>ERC 8d - Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji pomocniczych w systemach otwartych.</p> <p>ERC 8e - Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych.</p>	
5. Procesy, zadania, czynności ujęte w scenariuszu	
<p>Scenariusz opisuje wykorzystanie nadtlenu wodoru jako składnika środków czyszczących przez użytkowników zawodowych i konsumentów. Produkty oparte na nadtlenu wodoru mogą być używane do czyszczenia powierzchni, kanalizacji i urządzeń sanitarnych zarówno w formie rozcieńczonej jak i nierozcieńczonej. Środki czyszczące mogą być aplikowane na powierzchnie poprzez nacieranie, natryskiwanie lub szczotkowanie. Powierzchnie często są myte po użyciu środków czyszczących lub wycierane do sucha.</p> <p>Scenariusz również opisuje zastosowania nadtlenu wodoru jako składnika wybielającego w mieszaninach stosowanych do rozjaśniania włosów oraz wybielania zębów. Scenariusz obejmuje zarówno zastosowania profesjonalne jak i konsumenckie.</p>	
6. Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	Ciecz
Lotność	Niska
Stężenie	≤ 18%
7. Stosowane ilości	
Zastosowania profesjonalne	Zastosowania w środkach czystości: ≤ 400 g Zastosowania w środkach wybielających: Niewielkie ilości



Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0

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

Zastosowania konsumenckie	Zastosowania w środkach czystości: ≤ 110 g Zastosowania w środkach wybielających: Niewielkie ilości
Roczna ilość wykorzystywana w skali regionalnej	6210 t/rok (wszystkie zastosowania konsumenckie)
Roczna ilość wykorzystywana w skali lokalnej	1242 t/rok (wszystkie zastosowania konsumenckie)
8. Czas trwania i częstotliwość narażenia	
<p>Zastosowania w środkach czystości: Warunki eksploatacji, częstotliwość, czas trwania narażenia oraz ilości stosowania zostały ustalone na podstawie scenariuszy narażenia zaproponowanych przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Producentów mydeł, detergentów i środków czystości (AISE 2009).</p> <p>Zastosowania profesjonalne: Częstotliwość: 80 zastosowań dziennie w przypadku metody natryskowej; 8 zastosowań w przypadku szczotkowania. Okres stosowania: 0,1 minuty w przypadku metody natryskowej; 60 minut w przypadku szczotkowania.</p> <p>Zastosowania konsumenckie: Częstotliwość: 1 zastosowanie dziennie (płyny do czyszczenia powierzchni i środki czyszczące w sprayu); 2 razy w tygodniu (środki do czyszczenia WC). Okres stosowania: maks. 20 minut (płyny do czyszczenia powierzchni); 10 minut (środki czyszczące w sprayu); < 1 minuta (środki do czyszczenia WC). Dawka: 110 g na jedną aplikację (płyny do czyszczenia powierzchni); 30 g (środki czyszczące w sprayu); 50 g (środki do czyszczenia WC).</p> <p>Zastosowania w środkach wybielających: Czas trwania narażenia: Maks. kilka godzin dla jednokrotnego zastosowania Częstotliwość narażenia: Niewielka Częstotliwość emisji: 365 dni/rok</p>	
9. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia ludzi	
Pracownicy/konsumenci mogą być narażeni na działanie nadtlenu wodoru przez drogi oddechowe i kontakt skórny. Stosować wentylację ogólną pomieszczenia.	
10. Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia	
Jeżeli występuje narażenie należy stosować poniższe środki ochrony osobistej.	
Ochrona oczu i twarzy	Okulary lub gogle ochronne lub przyłbica ochronna odporna na chemikalia.
Ochrona skóry	Ubranie robocze.
Ochrona rąk	Rękawice ochronne.
Ochrona dróg oddechowych	Nie jest wymagana.
Inne zalecane środki ochrony	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z produktem. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%

Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0



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

Uwagi	Maksymalne stężenie nadtlenu wodoru dla zastosowań konsumenckich nie powinno przekraczać 12%.		
11. Czas trwania i częstotliwość emisji substancji do różnych elementów środowiska			
Ilości uwalniane, powietrze	0%		
Ilości uwalniane, ścieki	0,8%		
Ilości uwalniane, gleba	0%		
Współczynnik rozcieńczenia (słodka woda)	10		
Współczynnik rozcieńczenia (słona woda)	100		
12. Warunki i środki techniczne mające na celu ograniczenie lub uniknięcie narażenia środowiska			
Połączenie środków organizacyjnych i technicznych (powstrzymanie wycieków i wczesna ich detekcja) powinno zostać wdrożone w zakładzie celem wyeliminowania lub znacznego ograniczenia uwalniania substancji z zakładu.			
13. Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków			
Średni przepływ ścieków	2000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)		
Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki	≥ 18000 m ³ /dziennie (wartość domyślna)		
Wydajność miejskiej oczyszczalni ścieków	ok. 90%		
Dodatkowe informacje	Wg EUSES stężenie nadtlenu wodoru w nieczyszczonych ściekach będzie wynosiło 1,36 mg/l (dla zastosowań zidentyfikowanych w tym scenariuszu narażenia). Oszacowana wartość PECSTP wyniesie: 0,0095 mg/l.		
	Zakłada się, że miejska oczyszczalnia ścieków przypada na 10 000 mieszkańców, gdzie każdy wytwarza 200 l ścieków na dobę, co daje 2 000 000 l łącznie ścieków/dobę.		
14. Środki zarządzania odpadami			
Powietrze: Emisja może nastąpić w przypadku zużycia filtrów węglowych redukujących emisję gazów.			
Ścieki: Ścieki przemysłowe muszą być neutralizowane za pomocą:			
<ul style="list-style-type: none">biologicznej oczyszczalni ścieków, lubmetodą ozonowania			
Ścieki powstałe w procesie wybielania: Zrzucać do publicznej kanalizacji. Nastąpi szybki rozkład nadtlenu wodoru.			
Stałe i ciekłe odpady (zastosowania profesjonalne i konsumenckie): Utylizować jak odpady komunalne.			
15. Oszacowanie narażenia			
Zastosowania w środkach czystości:			
	Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników.	

KARTA CHARAKTERYSTYKI

NADTLENEK WODORU roztwór 35%



Data wydania: 14.06.2008 r.

Data aktualizacji: 06.12.2024 r.

Wersja PL: 9.0

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

Pracownicy (narażenie dermalne, narażenie oczu)	Osoby mające kontakt z 12% roztworem nadtlenu wodoru powinny stosować ochronne rękawice gumowe. W przypadku stosowania produktów nierozcieńczonych stosować ochronę oczu.	
Pracownicy (inhalacja), RMMs Czyszczenie środkami w sprayu Czyszczenie poprzez wycieranie, mycie Stosowanie środków do WC Stosowanie środków czyszczących	Oszacowane na podstawie ConsExpo (maks. stężenia) 0,002 mg/m ³ (7% w/w), narażenie ostre 1,07 mg/m ³ (7% w/w), narażenie ostre 1,16 mg/m ³ (12% w/w), narażenie ostre 1,07 (7% w/w), narażenie długotrwałe	
Konsumenci (połknięcie)	Podczas stosowania zgodnie z zastosowaniem narażenie nie występuje.	
Konsumenci (narażenie dermalne, narażenie oczu)	Osoby mające kontakt z 12% roztworem nadtlenu wodoru powinny stosować ochronne rękawice gumowe oraz okulary ochronne.	
Konsumenci (inhalacja), RMMs Czyszczenie środkami w sprayu Czyszczenie poprzez wycieranie, mycie Stosowanie środków do WC	Oszacowane na podstawie ConsExpo (maks. stężenia) 0,002 mg/m ³ (7% w/w), narażenie ostre 1,07 mg/m ³ (7% w/w), narażenie ostre 1,16 mg/m ³ (16% w/w), narażenie ostre	
Środowisko	Oszacowane za pomocą EUSES	
Wartość PEC (przewidywane stężenie nadtlenu wodoru)		
Słodka woda	0,0037 mg/l	
Morska woda	2,94 x 10 ⁻⁴ mg/l	
Gleba	1,11 x 10 ⁻⁴ mg/kg	
Oczyszczalnie ścieków	0,0095 mg/l	
Ludzie/środowisko	Nie dotyczy	
Zastosowania w środkach wybielających:		
Pracownicy	Nie dotyczy	
Konsumenci	Nie dotyczy	
Środowisko	Oszacowane za pomocą EUSES	
Wartość PEC (przewidywane stężenie nadtlenu wodoru)		
Słodka woda	0,0037 mg/l	
Morska woda	2,94 x 10 ⁻⁴ mg/l	
Gleba	1,11 x 10 ⁻⁴ mg/kg	
Oczyszczalnie ścieków	0,0095 mg/l	
Ludzie/środowisko	Nie dotyczy	