



**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**

**1.1. Identyfikator produktu** NADTLENEK WODORU roztwór 30%  
Nr rejestracyjny REACH: 01-2119485845-22-0019  
Nr indeksowy: 008-003-00-9  
Nr CAS: 7722-84-1  
Nr WE: 231-765-0

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Zastosowanie zidentyfikowane:

1. przemysł chemiczny (surowiec wykorzystywany w syntezie nadtlenu; jako utleniacz w reakcjach chemicznych)
2. przemysł włókienniczy i papierniczy (środek wybielający)
3. przemysł elektroniczny
4. obróbka metali
5. w produkcji gum i plastików
6. uzdatnianie wody (neutralizacja ścieków)
7. odczynnik laboratoryjny

Zastosowanie odradzane: nie określono

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

**Dystrybutor:** TOMCHEM F.H.U.  
ul. Smetany 9/19  
92-503 Łódź  
tel.: 42 636-43-18  
fax: 42 638-08-89

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: [info@spin-doradztwo.pl](mailto: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:**

Eye Dam 1; H318  
Acute Tox. 4; H302

**Zagrożenie dla zdrowia człowieka**

Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Działa szkodliwie po połknięciu

**Zagrożenie dla środowiska**

Produkt nie sklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

**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.

**2.2. Elementy oznakowania**

**Piktogram:**



**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

**Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia:**

**H302** – działa szkodliwie po połknięciu  
**H318** – powoduje poważne uszkodzenie oczu.

**Zwroty określające środki ostrożności:**

**P280** – Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy  
**P301+310** – W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.  
**P302+P352** - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKORĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.  
**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.  
**P405** - Przechowywać pod zamknięciem.

**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

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 3: Skład/informacja o składnikach****3.1. Substancje**

Identyfikator produktu	Zawartość %	Klasyfikacja CLP	
		Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia
Nadtlenek wodoru* CAS: 7722-84-1 WE: 231-765-0 Nr indeksowy: 008-003-00-9 Nr REACH: 01-2119485845-22-0019	29-31	Ox. Liq. 1 Skin Corr. 1A Acute Tox. 4 Acute Tox. 4	H271 H314 H302 H332

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. 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.



Data wydania 21.11.2005  
Data aktualizacji: 10.02.2020  
Wersja PL: 7.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

**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:**

Podać do wypicia dużą ilość wody. Nie wywoływać wymiotów, natychmiast skontaktować się z lekarzem. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Kontakt ze skórą: możliwie delikatne podrażnienia w przypadku długiego, częstego, bezpośredniego kontaktu

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

Układ oddechowy: możliwie podrażnienia chemiczne błon śluzowych nosa, gardła i dalszych odcinków układu oddechowego, w przypadku wdychania stężonych par produktu.

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**

W przypadku narażenia na skórę: postępować jak w przypadku oparzeń chemicznych.

Po połknięciu: wykonać endoskopie w celu oceny zmian w błonie śluzowej żołądka i przełyku. Może wystąpić zator gazowy. Nie podawać węgla aktywowanego.

Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze**

**Odpowiednie środki gaśnicze:** stosować środki nie przyspieszających rozkładu nadtlenu wodoru np. wodę.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** nie stosować środków przyspieszających rozkład nadtlenu wodoru, np. proteinowe środki pianotwórcze.

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Nadtlenek wodoru nie pali się, ale jest silnym utleniaczem i pod wpływem substancji organicznych o właściwościach redukujących rozkłada się z wytworzeniem tlenu i ciepła. Rozkład nadtlenu wodoru przy braku odpowiednich urządzeń odpowietrzających w zbiornikach zamkniętych grozi wybuchem. Tlen pochodzący z rozkładu nadtlenu wodoru intensywnie podsyca palenie.

**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.

*Dla osób udzielających pomocy:* Zadać o odpowiednią wentylację, stosować indywidualne środki ochrony. Nie wdychać par. Unikać kontaktu z cieczą.

**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. Nie dopuścić do gromadzenia się nadtlenu wodoru w nierównościach, zagłębieniach terenu



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

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

Zapobiegać rozprzestrzenianiu się i usuwać poprzez zebranie na materiale absorpcyjnym (kwaśny węgiel sodu, ziemi okrzemkowa, rozdrobniona mika), zanieczyszczony materiał umieścić w odpowiednio oznakowanych pojemnikach w celu utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Teren wycieku spłukać wodą.

**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 i 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, ciemnym, suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w prawidłowo oznakowanym zamkniętym oryginalnym pojemniku z odpowietrzaczem. Magazynować tylko produkt stabilizowany. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych i źródeł ciepła, gorących powierzchni i otwartego ognia. Magazynować z dala od metali lekkich, silnych reduktorów i mocnych zasad. Zbiorniki zawierające nadtlenek wodoru powinny być wykonane z materiałów odpornych na nadtlenek wodoru, takich jak: czyste aluminium, pasywowana stal kwasoodporna, polietylen wysokiej gęstości, teflon. Zbiorniki powinny być wyposażone w odpowietrzenia i urządzenia zabezpieczające przed wzrostem ciśnienia. Pomieszczenia magazynowe powinny posiadać podłogę ceramiczną (betonową) oraz instalację wodociągową i kanalizacyjną.

**7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

Surowiec w przemyśle chemicznym, kosmetycznym, farmaceutycznym

**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.).

Składniki, dla których obowiązują normy ekspozycji:

Nazwa i nr CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie (w mg/m <sup>3</sup> ) w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej			Liczba włókien (w cm <sup>3</sup> )	Uwagi: Oznakowanie substancji notacją „skóra”
	NDS	NDSch	NDSP		
Nadtlenek wodoru [CAS: 7722-84-1]	0,4	0,8	-	-	-

**DN(M)EL dla pracowników:**

Inhalacja (działanie ostre, miejscowe)

**DNEL:** 3 mg/m<sup>3</sup>

Inhalacja (działanie długoterminowe miejscowe)

**DNEL:** 1,4 mg/m<sup>3</sup>**PNEC:**

Woda słodka: 0,0126 mg/l

Woda słodka, osad: 0,0103 mg/kg mokrego osadu

Woda słodka, osad: 0,047 mg/kg suchego osadu

Gleba: 0,0019 mg/kg mokrej gleby



Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

Gleba: 0,023 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.

**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 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 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.

#### 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

Wygląd	Bezbarwna ciecz
Zapach	Brak
Próg zapachu	Brak
pH	1,5 – 4
Temperatura topnienia/ krzepnięcia	-26°C

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	ok. 106°C
Temperatura zapłonu	Nie dotyczy
Szybkość parowania	299 Pa w 25°C (100% nadtlenek wodoru)
Palność (ciała stałego, gazu)	Nie dotyczy
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	Nie dotyczy
Prężność par	3066 Pa
Gęstość par	Brak danych
Gęstość względna	1,11g/cm <sup>3</sup>
Rozpuszczalność	Całkowita w wodzie
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	Log Ko/w=-1,57 (100% nadtlenek wodoru)
Temperatura samozapłonu	Nie dotyczy
Temperatura rozkładu	Brak danych
Lepkość	1,248 mPa.s w 20°C
Właściwości wybuchowe	Brak
Właściwości utleniające	Silny utleniacz

**9.2. Inne informacje**

Masa molowa: 34,02 g/mol

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność****10.1. Reaktywność**

Nadtlenek wodoru jest silnym utleniaczem. Ulega reakcji rozkładu do wody i tlenu. Podczas reakcji rozkładu wydzielają się ciepło.

**10.2. Stabilność chemiczna**

Produkt stabilizowany. Posiada wysoką zdolność do rozkładu, szczególnie pod wpływem zanieczyszczeń katalitycznych, czy podwyższonej temperatury. W warunkach odpowiedniego magazynowania i przechowywania ubytek stężenia wskutek rozkładu szacuje się na 1% na rok.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Rozkład nadtlenu wodoru, zwłaszcza w zamkniętych pojemnikach w obecności katalizatorów może przebiegać wybuchowo.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Podwyższona temperatura; światło; kontakt z substancjami o charakterze zasadowym, brudem, rdzą.

**10.5. Materiały niezgodne**

Katalizatory rozkładu nadtlenu wodoru: materiały organiczne, substancje redukujące, tlenki metali, sole metali, jony metali (np. Mn, Fe, Cu, Ni, Cr, Zn), zasady, zanieczyszczenia, rdza, brud.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

W wysokich temperaturach wydzielają się tlen i ciepło.



## **SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

### **11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

a) toksyczność ostra: **Działa szkodliwie po połknięciu**

LD50 (doustnie, szczur): > 1026 mg/kg

LD50 (skóra, królik): > 2000 mg/kg

LC50 (inhalacyjnie., szczur): > 170 mg/m<sup>3</sup> (30 min.)

b) działanie żrące/drażniące na skórę: na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione

c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: **Powoduje poważne uszkodzenia oczu.**

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione

e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze: na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione

f) rakotwórczość: na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione

g) szkodliwe działanie na rozrodczość: na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane: na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione

j) zagrożenie spowodowane aspiracją: na podstawie dostępnych danych kryteria klasyfikacji nie są spełnione

### **Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:**

Kontakt ze skórą: możliwie delikatne podrażnienia w przypadku długiego, częstego, bezpośredniego kontaktu

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

Układ oddechowy: możliwie podrażnienia chemiczne błon śluzowych nosa, gardła i dalszych odcinków układu oddechowego, w przypadku wdychania stężonych par produktu.

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:**

Brak danych.

### **Skutki wzajemnego oddziaływania:**

Brak danych.

## **SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

### **12.1. Toksyczność**

Substancja nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska. Nie należy dopuszczać do przedostania się do wód gruntowych, kanalizacji i cieków wodnych.

#### Toksyczność ostra:

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

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

#### Toksyczność przewlekła:

bezkęgowce wodne - NOEC: 0,63 mg/l

#### Hamowanie wzrostu glonów:

algi – NOEC: 0,63 mg/l

#### Toksyczność dla mikroorganizmów:

mikroorganizmy – EC50: 466 mg/l

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

Łatwo biodegradowalny. W powietrzu ulega fotodegradacji. Okres półtrwania nadtlenu w powietrzu wynosi ok. 24h.

### **12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Nie ulega bioakumulacji.

### **12.4. Mobilność w glebie**

W oparciu o własności fizykochemiczne (wysoka polarność i bardzo dobra rozpuszczalność w wodzie) przewiduje się, że produkt będzie wykazywał wysoką mobilność w glebie.

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

Nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania**

W przypadku dostania się substancji do zbiorników wodnych może nastąpić szkodliwe oddziaływanie na ryby o 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 do unieszkodliwienia (w tym recyklingu) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 3 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.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****14.1. Numer UN (numer ONZ)**

ADR/RID/IMDG/IATA: UN 2014

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

ADR/RID: NADTLENEK WODORU, ROZTWÓR WODNY zawierający nie mniej niż 20% a nie więcej niż 60 % nadtlenu wodoru (stabilizowany jeśli to konieczne)

IMDG: HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)

IATA: Hydrogen peroxide, aqueous solution > 20% and <=40% hydrogen peroxide, stabilized as necessary

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

ADR/RID/IMDG/IATA: 5.1

**14.4. Grupa pakowania**

ADR/RID/IMDG/IATA: II

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

ADR/RID/IMDG/IATA: 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 luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC**

IBC02; T7, TP2, TP6, TP24 ; L4BV9+), TU3, TC2, TE8, TE11, TT1.

Pojazd do przewozu cysterny: AT

**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.





*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

2. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
3. Sprostowanie do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
4. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008r nr 1272/2008 (CLP) z późn. zm.
5. Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz.U. 2019, poz.1225).
6. Rozporządzenie Ministra zdrowia z dnia 11 czerwca 2012r.w w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszaninie bezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (t.j. Dz. U. 2014, poz. 1604)
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2019, poz. 701).
8. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. DZ.U. 2019, poz. 542).
9. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020r w sprawie katalogu odpadów (DZ.U. poz. 10).
10. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
11. 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)
12. 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)
13. 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.)
14. 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)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003r w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (DZ.U. Nr 217, poz.2141).

## 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.

**H302** – działa szkodliwie po połknięciu.

**H314** – powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

**H318** – powoduje poważne uszkodzenie oczu

**H332** – działa szkodliwie w następstwie wdychania

### Opis użytych skrótów, akronimów i symboli:

**Ox. Liq. 1** – substancja ciekła utleniająca kat. 1

**Acute Tox. 4** – toksyczność ostra kat.4

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

**Eye Dam. 1** – poważne uszkodzenie oczu 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 [mg/kg, mg/l]

PNEC – przewidywane stężenie nie powodujące zmian w środowisku [mg/kg, mg/l]

**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

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
Data aktualizacji: 10.02.2020  
Wersja PL: 7.0



*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

**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

**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.

Podstawa klasyfikacji: zgodnie z wykazem stanowiącym załącznik do rozp. 1272/2008  
Zmiany w sekcjach: 8, 15

**MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

Załącznik do Rozporządzenia (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r.  
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: **NADTLENEK WODORU roztwór 30%**. 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](http://www.spin-doradztwo.pl) dla **TOMCHEM F.H.U.**



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

## SCENARIUSZ NARAŻENIA

## SN1

1. Tytuł	<b>Produkcja i przemysłowe wykorzystanie nadtlenu wodoru, produkcja mieszanin</b>
Wykaz deskryptorów	SU: 3, 4, 8, 9, 11,12, 10, 14, 15,16, 17 ERC1: 2, 4, 6a, 6b, 6c, 6d PC: 0, 1, 2, 8, 9a, 12, 14, 15, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39 PROC: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 21
Sektor zastosowań [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 11: Produkcja wyrobów z gumy SU 12: Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych, w tym sporządzanie mieszanek i konwersja SU 10: Formułacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie mieszanin (z wyłączeniem stopów) SU 14: Produkcja metali nieszlachetnych 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
Kategoria produktu chemicznego (PC)	PC 0: (inne: chemikalia nieorganiczne, dodatki do żywności) PC 1: Kleje, szczeliwa PC 2; Adsorbenty PC 8: Produkty biobójcze (np. środki odkażające, 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 z grup regulatorów pH, flokulantów, Środków strącających, zubożniaczy PC 21: Chemikalia laboratoryjne PC 23: Produkty do garbowania, barwienia, wykańczania, impregnacji i pielęgnacji skór PC 25: Płyny do obróbki metali PC 26: Produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji papieru i tektury: obejmujące wybielacze i inne substancje pomocnicze



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	<p>PC 27: Środki ochrony roślin  PC 28: Perfumy, środki zapachowe  PC 29: Farmaceutyki  PC 31: Środki polerujące i mieszanki woskowe  PC 32: Mieszanki 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: Środki myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach)  PC 37: Chemikalia do uzdatniania wody  PC 39: Kosmetyki, środki higieny osobistej</p>
<b>Kategorie procesów [PROC]:</b>	<p>PROC 1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia  PROC 2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem  PROC 3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)  PROC 4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia  PROC 5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji mieszanin lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)  PROC 7: Napylenie 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 odczynników laboratoryjnych  PROC 21: Niskoenergetyczna manipulacja substancjami związanymi w materiałach i/lub wyrobach przemysłowych</p>
<b>Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:</b>	<p>ERERC 1: Produkcja substancji  ERC 2: Formułacja 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</p>
<b>1.1.1 Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe</b>	
<b>1.1.1.1. Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe</b>	

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

Nazwa scenariusza przyczynkowego	ERC 1: Produkcja substancji ERC 2: 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 ERC 6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych ERC 6d: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach polimeryzacji przy produkcji żywic, gumy, polimerów		
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy		
<b>2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem</b>			
<b>Charakterystyka produktu</b>	Ciecz		
<b>Lotność substancji</b>	Niska		
<b>Masa cząsteczkowa (Masa cząsteczkowa nazywana dawniej ciężarem cząsteczkowym)</b>	34,02ppm na mg/m3		
<b>Zawartość procentowa substancji w produkcji</b>	35 - 90%		
<b>Stosowane ilości</b>	≤75000 ton/rocznie (produkcja) ≤ 8950 ton/rocznie (synteza chemiczna) ≤ 1010 ton/rocznie (chemiczne zastosowania)		
<b>Czas trwania i częstość zastosowania</b>	Czas trwania narażenia pracowniczego: > 4 godziny dziennie Częstość narażenia w miejscu pracy: 220 dni/rok dla pojedynczego pracownika Częstość emisji na miejscu: 360 dni/rok (produkcja); 300 dni/rok (synteza chemiczna i zastosowania)		
<b>Parametr</b>	<b>Produkcja</b>	<b>Synteza chemiczna</b>	<b>Zastosowania nadtlenu wodoru</b>
Regionalna produkcja roczna (ilość ton)	75000	8950	5050
Lokalna produkcja roczna (ilość ton)	75000	8950	1010
Liczba dni	360	300	300
Ilości uwalniane, powietrze	0,0001%	0,001%	0,001%
Ilości uwalniane, ścieki	0,003%	0,007%	0,005%
Ilości uwalniane, gleba	0,0001	0,0001	0,0001
Lokalna emisja, powietrze (kg/dni)	20,8	29,8	3,37



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b>	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.
<b>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiskowe</b>	Brak
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zrzutów substancji do wód powierzchniowych, emisji substancji do powietrza i uwalniania jej do gleby</b>	Najczęstszą metodą neutralizacji ścieków zawierających nadtlenek wodoru jest neutralizacja w biologicznej oczyszczalni ścieków. Nadtlenek wodoru zostaje rozłożony przez mikroorganizmy do dwutlenku węgla, wody oraz osadu czynnego. Osad czynny zostaje oddzielony od ścieków i zawrócony do komory napowietrzania
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania substancji z zakładu</b>	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, lub też w celu szybkiego rozpoznawania, że substancja jest w sposób przypadkowy uwalniana.
<b>Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</b>	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. Pojemność miejskiej oczyszczalni ścieków: 2000 m <sup>3</sup> /d
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów przeznaczonych do usunięcia z przedsiębiorstwa poprzez firmę zewnętrzną</b>	Zamknięta pętla zasilająca duże zbiorniki magazynowe odpadów (>200l)
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów dla firmy zewnętrznej</b>	
<b>Rodzaj odpadu</b>	Ciekłe i stałe odpady
<b>Techniki usuwania</b>	Odpady należy traktować jako odpady przemysłowe i powinny zostać spalone w termicznej komorze spalania, co pozwoli na całkowite usunięcie nadtlenu wodoru.
<b>Fracje, mogące zostać uwolnione do środowiska</b>	Nadtlenek wodoru jest bardzo reaktywny i rozłoży się w kontakcie z innymi odpadami. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń
<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu</b>	



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

<b>do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.</b>	
W przypadku gdy brak jest dostępu do miejskiej oczyszczalni ścieków, wówczas zaleca się biologiczne oczyszczanie ścieków zanim zostaną one zrzucone do środowiska.	
<b>2.1 Kontrola narażenia pracowników</b>	
<b>2.1.1 Kontrola narażenia pracowników: scenariusz przyczynkowy nr 1.</b>	
<b>Nazwa scenariusza przyczynkowego</b>	<p>PROC 1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia</p> <p>PROC 2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem</p> <p>PROC 3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)</p> <p>PROC 4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia</p> <p>PROC 5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji mieszanin lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/lub o znacznym kontakcie z substancją)</p> <p>PROC 7: Napylenie przemysłowe</p> <p>PROC 10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem</p> <p>PROC 12: Zastosowanie środków porotwórczych w wytwarzaniu pian</p> <p>PROC 13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie</p> <p>PROC 14: Wytwarzanie mieszanin lub wyrobów poprzez tabletkowanie prasowanie, wyciskanie, granulowanie</p> <p>PROC 15: Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych</p> <p>PROC 21: Niskoenergetyczna manipulacja substancjami związanymi w materiałach i/lub wyrobach przemysłowych</p>
<b>Dalsze specyfikacje</b>	Zastosowania nadtlenu wodoru: chemikalia laboratoryjne, produkty do garbowania, barwienia, wykańczania, impregnacji i pielęgnacji skór, płyny do obróbki metali, produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji papieru i tektury: obejmujące wybielacze i inne substancje pomocnicze, środki ochrony roślin, perfumy, środki zapachowe, farmaceutyki, środki polerujące i mieszanki woskowe, mieszaniny i związki polimerowe, półprzewodniki, produkty do barwienia, wykańczania i impregnacji wyrobów włókienniczych, w tym wybielacze i inne substancje pomocnicze, środki myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach), chemikalia do uzdatniania wody, kosmetyki, środki higieny osobistej
<b>Charakterystyka produktu</b>	Patrz powyżej
<b>Stosowane ilości</b>	<p>≤75000 ton/rocznie (produkcja)</p> <p>≤ 8950 ton/rocznie (synteza chemiczna)</p> <p>≤1010 ton/rocznie (chemiczne zastosowania)</p>
<b>Czas trwania i częstotliwość zastosowania</b>	<p>Czas trwania narażenia pracowniczego: &gt; 4 godziny dziennie</p> <p>Częstotliwość narażenia w miejscu pracy: 220 dni/rok dla pojedynczego pracownika</p>

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	<p>Częstotliwość emisji na miejscu: 360 dni/rok (produkcja); 300 dni/rok (synteza chemiczna i zastosowania)</p>
<p><b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b></p>	<p>Pracownicy mogą być narażeni na działanie nadtlenu wodoru przez drogi oddechowe i kontakt skórny. Możliwe jest krótkotrwałe narażenie na stężone roztwory nadtlenu (pobieranie próbek do analizy, w trakcie destylacji, stabilizacji lub podczas pracy w laboratorium).</p>
<p><b>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników</b></p>	<p>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 zarządzania ryzykiem (np. środki ochrony indywidualnej).</p>
<p><b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b></p>	<p>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 występują. W przypadku gdy istnieje możliwość kontaktu ze stężonymi roztworami nadtlenu powinno stosować się wentylację miejscową wywiewną.</p>
<p><b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu kontrolę rozpraszania substancji ze źródła w kierunku pracownika</b></p>	<p>Podczas wykorzystania rozcieńczonych roztworów nadtlenu wodoru w systemie otwartym (np. trawienie powierzchni) można stosować wentylację miejscową wywiewną.</p>
<p><b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania substancji i narażenia pracowników</b></p>	<p>Osoby mające kontakt z nadtlakiem wodoru powinny zostać przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas rozładunku kontenery i beczki zawierające nadtlenek wodoru powinny być sprawdzane pod kątem szczelności i czystości</p>
<p><b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia</b></p>	
<p><b>Techniczne środki ochrony</b></p>	<p>W przypadku narażenia na opary wymagana jest miejscowa wentylacja wywiewna</p>
<p><b>Ochrona dróg oddechowych</b></p>	<p>W przypadku narażenia na opary bądź aerozole stosować ochronę dróg oddechowych (np. maskę przeciwgazową z pochłaniaczem typu NO )</p>
<p><b>Ochrona rąk</b></p>	<p>Wymagane rękawice ochronne (np. z PVC, gumy)</p>
<p><b>Ochrona oczu</b></p>	<p>Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na chemikalia</p>
<p><b>Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na</b></p>	<p>Wymagana jest odzież ochronna</p>



**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z substancją. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.								
<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.</b>									
Czujniki wskazujące na wyciek i automatycznie sterowane zawory powinny być zainstalowane w celu ochrony pracowników przed przypadkowym i niekontrolowanym uwolnieniem danej substancji. Okresowe szkolenia pracowników powinny zawierać informacje na temat ryzyka, jakie niesie ze sobą stosowanie danej substancji oraz gdy są bezpośrednio narażeni na działanie tej substancji, jednocześnie powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznych procedur na wypadek przypadkowego i niekontrolowanego uwolnienia danej substancji									
<b>3. Szacowanie narażenia i odnośniki w kontekście ich źródła</b>									
Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników								
Pracownicy (narażenie dermalne)	Pracownicy mający kontakt z <sup>3</sup> 35% roztworem nadtlenu wodoru są zobowiązani nosić odpowiednią ochronę oczu i skóry								
Pracownicy (inhalacja), RMMs PROC 1, brak PROC 2, LEV 90% PROC 3, LEV 90% PROC 4, LEV 90% PROC 5, LEV 90% PROC 7, LEV 90%, PRE 95% PROC 10, LEV 90% PROC 12, LEV 80% PROC 13, LEV 90% PROC 14, LEV 90% PROC 15, LEV 90%	Oszacowane na podstawie ECETOC TRA (maksymalne stężenia) 0,014 mg/m <sup>3</sup> (90% w/w) 0,142 mg/m <sup>3</sup> (90% w/w) 0,298 mg/m <sup>3</sup> (70% w/w) 0,496 mg/m <sup>3</sup> (70% w/w) 0,496 mg/m <sup>3</sup> (70% w/w) 0,425 mg/m <sup>3</sup> (60% w/w) 0,85 mg/m <sup>3</sup> (60% w/w) 0,34 mg/m <sup>3</sup> (60% w/w) 0,85 mg/m <sup>3</sup> (60% w/w) 0,425 mg/m <sup>3</sup> (60% w/w) 0,496 mg/m <sup>3</sup> (70% w/w)								
Konsumenci	Nie dotyczy								
<b>Środowisko (przewidywane stężenie w środowisku (PEC's) - wartości maksymalne)</b>	Oszacowane za pomocą EUSES								
	<b>Produkcja</b>	<b>Synteza chemiczna</b>	<b>Zastosowania</b>						
Słodka woda	0,009 mg/l	0,0063 mg/l	0,0086 mg/l						
Morska woda	0,0015 mg/l	0,0006 mg/l	0,0008 mg/l						
Gleba	1,45 x 10 <sup>-4</sup>	1,51 x 10 <sup>-4</sup>	1,17 x 10 <sup>-4</sup>						
Oczyszczalnie ścieków	mg/kg	mg/kg	mg/kg						
Ludzie/środowisko	0,63 mg/l	0,146 mg/l	0,059 mg/l						
<i>Poniższa tabela może być stosowana do określenia maksymalnego dopuszczalnego stężenia nadtlenu wodoru w ściekach (w oczyszczalni ścieków) w zależności od objętości przepływów ścieków i odbioru wód.</i>									
<b>Całkowity przepływ objętościowy (m<sup>3</sup>/dobę)</b>	<b>Przepływ objętościowy w wodach słodkich lub słonych</b>								
	100	250	500	750	1000	10000	10000	100000	1000000
<b>Maksymalne dopuszczalne stężenie nadtlenu wodoru w ściekach mg/l</b>									

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

<b>100</b>	0,025	0,044	0,075	0,107	0,139	1,273	12,613	126,014	1260,030
<b>250</b>	0,017	0,025	0,037	0,050	0,063	0,517	5,058	50,413	504,020
<b>500</b>	0,015	0,018	0,025	0,032	0,038	0,265	2,533	25,213	252,016
<b>750</b>	0,014	0,016	0,021	0,025	0,030	0,181	1,693	16,813	168,014
<b>1000</b>	0,013	0,015	0,019	0,022	0,025	0,139	1,227	12,613	126,014
<b>1500</b>	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,097	0,853	8,413	84,013
<b>2000</b>	0,013	0,014	0,016	0,017	0,019	0,076	0,643	6,313	63,013
<b>5000</b>	0,012	0,013	0,014	0,015	0,015	0,038	0,265	2,533	25,213
<b>10000</b>	0,012	0,013	0,013	0,014	0,014	0,025	0,139	1,273	12,613

**4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić czy pracują w granicach Określonych w niniejszym scenariuszu narażenia**

Jeżeli istnieje ryzyko narażenia na działanie substancji, powinno stosować się zalecane powyżej środki ochrony indywidualnej. Oprócz stosowania Środków kontroli technicznej tj. odpowiedniej wentylacji powinno monitorować się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń. W przypadku ich przekroczenia należy stosować dodatkowe środki ochrony indywidualnej np.: półmaski ochronne itp.



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

## SN2

<b>1. 1 Tytuł</b>	<b>Załadunek i rozładunek nadtlenu wodoru, dystrybucja z uwzględnieniem wszystkich zastosowań zidentyfikowanych</b>
<b>Wykaz deskryptorów:</b>	SU 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 21, 22 ERC 1, 2, 4, 6a, 6b, 6c PC 1, 8, 12, 14, 15, 21, 25, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 39 PROC 8a, 8b, 9
<b>Sektor zastosowań [SU]:</b>	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 6: Produkcja masy włóknistej, papieru i wyrobów z papieru 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 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 SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci) SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
<b>Kategoria produktu chemicznego (PC)</b>	PC 1 : Kleje, szczeliwa PC 8 :Produkty biobójcze (np. środki odkażające, 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



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	PC 35: Środki myjące i czyszczące (w tym produkty oparte na rozpuszczalnikach) PC 37: Chemikalia do uzdatniania wody PC 39: Kosmetyki, środki higieny osobistej
<b>Kategorie procesów [PROC]:</b>	PROC 8a: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC 8b: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC 9: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)
<b>Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:</b>	ERC 1: Produkcja substancji ERC 2: Formułacja 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
<b>Dalsze informacje</b>	Scenariusz opisuje procesy i czynności związane z załadunkiem i rozładunkiem operacji wykonywanych w warunkach zidentyfikowanych. Obejmuje on: napełnianie pojemników w miejscach produkcji, dostawy surowca, transfer substancji z pojemników transportowych do zbiorników magazynowych, magazynowanie surowca w reaktorach lub w zbiornikach służących do rozcieńczania produktu. Scenariusz obejmuje także różne stężenia nadtlenu wodoru
<b>1.1.1 Scenariusz narażenia 1</b>	
<b>1.1.1.1. Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe</b>	
Nazwa scenariusza przyczynkowego	ERC 1: Produkcja substancji ERC 2: Formułacja 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 ERC 6c: Przemysłowe zastosowanie monomerów do produkcji tworzyw termoplastycznych
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy
<b>Charakterystyka produktu</b>	Ciecz
Lotność substancji	Niska
Masa cząsteczkowa (Masa cząsteczkowa nazywana dawniej ciężarem cząsteczkowym)	34,02 ppm na mg/m <sup>3</sup>
Zawartość procentowa substancji w produkcie	30 - 90%
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



	substancji.
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/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
Wskaźniki środowiskowe nie objęte kontrolą ryzyka	Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki : <sup>3</sup> 18000 m3/dziennie (wartość domyślna)
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiskowe	Wewnątrz/ Na zewnątrz pomieszczeń. Brak istotnych emisji do środowiska (na podstawie Sprawozdania z oceny ryzyka w UE, Komisja Europejska 2003).
Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji	Pojemniki i kontenery powinny być wykonane ze starannie dobranych gatunków stali (w celu uniknięcia rozkładu). Maksymalne stężenie substancji wynosi 70%, a maksymalna pojemność zbiornika 40 m <sup>3</sup> Zbiorniki służące do przechowywania dużych ilości substancji powinny być wykonane z pasywowanego aluminium lub stali nierdzewnej, a ich pojemność nie powinna być większa niż 1000 m <sup>3</sup> . Zbiorniki te powinny znajdować się na zewnątrz. Powinny być chronione przed wyciekami, poprzez umieszczenie na betonowym podłożu oraz kontrolę napełnienia. Przypadkowo występujące przecieki spłukać wodą. Nadtlenek wodoru może być również przechowywany w mniejszych pojemnikach takich jak: bębny, IBC (DPPL). W przypadku nadtlenu o stężeniu 60% zaleca się przechowywać w pojemnikach wykonanych ze specjalnych gatunków polietylenu o wysokiej gęstości. Bardziej skoncentrowany roztwór wymaga stosowania specyficznych opakowań wykonanych z aluminium lub ze stali nierdzewnej.
Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zrzutów substancji do wód powierzchniowych, emisji substancji do powietrza i uwalniania jej do gleby	Nie dotyczy
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania substancji z zakładu	Brak istotnych emisji do środowiska (na podstawie Sprawozdania z oceny ryzyka w UE, Komisja Europejska 2003).
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	Nie dotyczy
Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów przeznaczonych do usunięcia z przedsiębiorstwa poprzez firmę zewnętrzną	<b>Powietrze:</b> Brak emisji <b>Ścieki:</b> Brak odpadów. W przypadku wycieku zmyć dużą ilością wody. Zanieczyszczoną wodę przekazać do przemysłowej oczyszczalni ścieków. <b>Stałe i ciekłe odpady:</b> W normalnych warunkach stosowania odpady nie występują.
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów dla firmy zewnętrznej</b>	
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



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	całkowite usunięcie nadtlenu wodoru.
<b>Fracje, mogące zostać uwolnione do środowiska</b>	Nadtlenek wodoru jest bardzo reaktywny i rozłoży się w kontakcie z innymi odpadami. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń
<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.</b>	
Nie dotyczy	
<b>1.1.2. Kontrola narażenia pracowników: scenariusz przyczynkowy nr 1</b>	
Nazwa scenariusza przyczynkowego	PROC 8a: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC 8b: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC 9: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy
<b>Charakterystyka produktu</b>	Patrz powyżej
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 substancji.
Czas trwania i częstość zastosowania	Czas trwania narażenia pracowniczego: 8 godzin dziennie Częstotliwość narażenia w miejscu pracy: 220 dni/rok dla pojedynczego pracownika Częstotliwość emisji na miejscu: Brak emisji
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>	Procesy wsadowe są prowadzone w systemie zamkniętym. Ewentualne krótkotrwałe narażenie może wystąpić podczas konserwacji systemu wsadu. W powyższych zastosowaniach zidentyfikowanych nie przewiduje się narażenia dla konsumentów.
<b>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników</b>	Nie dotyczy
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b>	Pojemniki i kontenery powinny być wykonane ze starannie dobranych gatunków stali (w celu uniknięcia rozkładu). Maksymalne stężenie substancji wynosi 70%, a maksymalna pojemność zbiornika 40 m <sup>3</sup> . Zbiorniki służące do przechowywania dużych ilości substancji powinny być wykonane z pasywowanego aluminium lub stali nierdzewnej, a ich pojemność nie powinna być większa niż 1000 m <sup>3</sup> . Zbiorniki te powinny znajdować się na zewnątrz. Powinny być chronione przed wyciekami, poprzez umieszczenie na betonowym podłożu oraz kontrolę napełnienia. Przypadkowo występujące przecieki służyć wodą. Nadtlenek wodoru może być również przechowywany w mniejszych pojemnikach takich

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	jak: bębny, IBC (DPPL). W przypadku nadtlenu o stężeniu 60% zaleca się przechowywać w pojemnikach wykonanych ze specjalnych gatunków polietylenu o wysokiej gęstości. Bardziej skoncentrowany roztwór wymaga stosowania specyficznych opakowań wykonanych z aluminium lub ze stali nierdzewnej.
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu kontrolę rozpraszania substancji ze źródła w kierunku pracownika</b>	Nie dotyczy
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania substancji i narażenia pracowników</b>	Osoby mające kontakt z nadtlenukiem wodoru powinny zostać przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas rozładunku kontenery i beczki zawierające nadtlenuk wodoru powinny być sprawdzane pod kątem szczelności i czystości.

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia**

<b>Techniczne środki ochrony</b>	W przypadku narażenia na opary wymagana jest miejscowa wentylacja wywiewna
<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	W przypadku narażenia na opary bądź aerozole stosować ochronę dróg oddechowych (np. maskę przeciwgazową z pochłaniaczem typu NO )
<b>Ochrona rąk</b>	Wymagane rękawice ochronne (np. Z PVC, gumy)
<b>Ochrona oczu</b>	Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na chemikalia
<b>Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na chemikalia</b>	Wymagana jest odzież ochronna
<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z substancją. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.

**Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obowiązkowe zgodnie z Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.**

Czujniki wskazujące na wyciek i automatycznie sterowane zawory powinny być zainstalowane w celu ochrony pracowników przed przypadkowym i niekontrolowanym uwolnieniem danej substancji. Okresowe szkolenia pracowników powinny zawierać informacje na temat ryzyka, jakie niesie ze sobą stosowanie danej substancji oraz gdy są bezpośrednio narażeni na działanie tej substancji, jednocześnie powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznych procedur na wypadek przypadkowego i niekontrolowanego uwolnienia danej substancji.

**2. Szacowanie narażenia i odnośniki w kontekście ich źródła**

Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla
-------------------------	--

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

	pracowników
Pracownicy (narażenie dermalne)	Pracownicy mający kontakt z ≤35% roztworem nadtlenu wodoru są zobowiązani nosić odpowiednią ochronę oczu i skóry
Pracownicy (inhalacja), RMMs PROC 8a, LEV 90% PROC 8b, LEV 97% PROC 9, LEV 90%	Oszacowane na podstawie ECETOC TRA (maksymalne stężenia) 0,99 mg/m <sup>3</sup> (70% w/w); 90% roztwór 0,21 mg/m <sup>3</sup> (90% w/w) 0,71 mg/m <sup>3</sup> (90% w/w)
Konsumenci	Nie dotyczy
Środowisko	Brak emisji do środowiska
<b>3. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić czy pracują w granicach określonych w niniejszym scenariuszu narażenia</b>	
Jeżeli istnieje ryzyko narażenia na działanie substancji, powinno stosować się zalecane powyżej środki ochrony indywidualnej. Oprócz stosowania środków kontroli technicznej tj. odpowiedniej wentylacji powinno monitorować się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń. W przypadku ich przekroczenia należy stosować dodatkowe środki ochrony indywidualnej np.: półmaski ochronne itp.	





Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

## SN3

<b>1. 1 Tytuł</b>	<b>Zastosowanie zidentyfikowane nadtlenu wodoru w procesach wybielania</b>
<b>Wykaz deskryptorów:</b>	SU 3, 5, 6, 21, 22 ERC 4, 6b, 8a, 8b, 8e PC 23, 24, 26, 34 PROC 1, 2, 3, 4, 13, 19
<b>Sektor zastosowań [SU]:</b>	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 wyrobów z papieru SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci) SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
<b>Kategoria produktu chemicznego (PC)</b>	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
<b>Kategorie procesów [PROC]:</b>	PROC 1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC 2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC 3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC 4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC 13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC 19: Ręczne mieszanie z bliskim kontaktem z substancją i dostępnością jedynie środków ochrony osobistej
<b>Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:</b>	ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu ERC 6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych ERC8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych ERC8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych



Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

<b>Dalsze informacje</b>		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 i wyrobów włóknistych (np. dywany) oraz stosowanie nadtlenu jako środka wybielającego w pralniach przemysłowych oraz w prywatnych domach.									
<b>1.1.1 Scenariusz narażenia 1</b>											
<b>1.1.1.1. Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe</b>											
Nazwa scenariusza przyczynkowego	ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu ERC 6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych ERC8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych ERC8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych										
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy										
<b>Charakterystyka produktu</b>	Ciecz										
Lotność substancji	Niska										
Masa cząsteczkowa (Masa cząsteczkowa nazywana dawniej ciężarem cząsteczkowym)	34,02 ppm na mg/m3										
Zawartość procentowa substancji w produkcie	≤35%										
Stosowane ilości	Nie dotyczy										
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia											
<b>Czas trwania i częstotliwość stosowania (pracownicy)</b>											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Parametr</th> <th style="width: 35%;">Bielenie masy celulozowe, odbarwianie</th> <th style="width: 40%;">Wybielanie włókien i innych materiałów niewłóknistych</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Czas trwania narażenia pracowniczego</b></td> <td>8 h/dzień</td> <td>8 h/dzień</td> </tr> <tr> <td><b>Częstotliwość</b></td> <td>220 dni/rok dla</td> <td>220 dni/rok dla</td> </tr> </tbody> </table>			Parametr	Bielenie masy celulozowe, odbarwianie	Wybielanie włókien i innych materiałów niewłóknistych	<b>Czas trwania narażenia pracowniczego</b>	8 h/dzień	8 h/dzień	<b>Częstotliwość</b>	220 dni/rok dla	220 dni/rok dla
Parametr	Bielenie masy celulozowe, odbarwianie	Wybielanie włókien i innych materiałów niewłóknistych									
<b>Czas trwania narażenia pracowniczego</b>	8 h/dzień	8 h/dzień									
<b>Częstotliwość</b>	220 dni/rok dla	220 dni/rok dla									

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

<b>narażenia w miejscu pracy:</b>	pojedynczego pracownika	pojedynczego pracownika
<b>Częstotliwość emisji na miejscu</b>	360 dni	300 dni

**Czas trwania i częstotliwość stosowania (konsument)**

Parametr	Bielenie masy celulozowe, odbarwianie	Wybielanie włókien i innych materiałów niewłóknistych
<b>Czas trwania narażenia konsumenta</b>	10 minut (jednorazowe zastosowanie)	
<b>Częstotliwość narażenia konsumenta</b>	3 do 4 razy w tygodniu	
<b>Ilości stosowane</b>	100 ml produktu wybielającego / jednokrotne użycie	

Wskaźniki środowiskowe nie objęte kontrolą ryzyka Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki :  
 ≥18000 m3/dziennie (wartość domyślna)

Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiskowe:

- Praca wewnątrz oraz na zewnątrz pomieszczeń.
- Inne dane warunki operacyjne:

Parametr	Bielenie masy celulozowe, odbarwianie	Bielenie (inne zastosowania)
Ilości uwalniane, powietrze	0,001%	0,001%
Ilości uwalniane, ścieki	0,009%	0,005%
Ilości uwalniane, gleba	0,0001%	0,001%
Ilości odprowadzanych ścieków (słodka woda)	17500 m3/dziennie	2000 m3/dziennie
Współczynnik rozcieńczenia (słodka woda)	10	10
Współczynnik rozcieńczenia (słona woda)	100	100

**Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji**

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

**Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zrzutów substancji do wód powierzchniowych,**

Najczęstszą metodą neutralizacji ścieków zawierających nadtlenek wodoru jest neutralizacja w biologicznej oczyszczalni ścieków. Nadtlenek



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

<b>emisji substancji do powietrza i uwalniania jej do gleby</b>	wodoru zostaje rozłożony przez mikroorganizmy do dwutlenku węgla, wody oraz osadu czynnego. Osad czynny zostaje oddzielony od ścieków i zawrócony do komory napowietrzania. Ścieki są oczyszczane w miejskiej oczyszczalni ścieków o wydajności 2000 m <sup>3</sup> /dzień (wartość domyślna) i skuteczności 99,3%.
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania substancji z zakładu</b>	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, lub też w celu szybkiego rozpoznawania, że substancja jest w sposób przypadkowy uwalniana.
<b>Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</b>	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
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów przeznaczonych do usunięcia z przedsiębiorstwa poprzez firmę zewnętrzną</b>	<b>Powietrze:</b> Emisja może nastąpić w przypadku zużycia filtrów węglowych redukujących emisję gazów. <b>Ścieki:</b> 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) zrzucić do publicznej kanalizacji. Nastąpi szybki rozkład nadtlenu wodoru. <b>Stale i ciekłe odpady (zastosowania przemysłowe):</b> Traktować jak odpady przemysłowe <b>Stale i ciekłe odpady (zastosowania profesjonalne i konsumenckie):</b> Utylizować jak odpady komunalne
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów dla firmy zewnętrznej</b>	
<b>Rodzaj odpadu</b>	Ciekłe i stałe odpady
<b>Techniki usuwania</b>	Odpady należy traktować jako odpady przemysłowe i powinny zostać spalone w termicznej komorze spalania, co pozwoli na całkowite usunięcie nadtlenu wodoru.
<b>Fracje, mogące zostać uwolnione do środowiska</b>	Nadtlenek wodoru jest bardzo reaktywny i rozłoży się w kontakcie z innymi odpadami. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń
<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obowiązkowe zgodnie Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.</b>	
W przypadku gdy brak jest dostępu do miejskiej oczyszczalni ścieków, wówczas zaleca się biologiczne oczyszczanie ścieków zanim zostaną one zrzucone do środowiska.	
<b>1.1.2. Kontrola narażenia pracowników: scenariusz przyczynkowy nr 1</b>	
Nazwa scenariusza przyczynkowego	PROC 1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	PROC 2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC 3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC 4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC 13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC 19: Ręczne mieszanie z bliskim kontaktem z substancją i dostępnością jedynie Śródków ochrony osobistej	
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy	
<b>Charakterystyka produktu</b>	Patrz powyżej	
Stosowane ilości	Nie dotyczy	
Czas trwania i częstość zastosowania		
<b>Czas trwania i częstość stosowania (pracownicy)</b>		
	<b>Bielenie masy celulozowej, odbarwianie</b>	<b>Wybielanie włókien i innych materiałów niewłóknistych</b>
<b>Czas trwania narażenia pracowniczego</b>	8 h/dzień	8 h/dzień
<b>Częstotliwość narażenia w miejscu pracy:</b>	220 dni/rok dla pojedynczego pracownika	220 dni/rok dla pojedynczego pracownika
<b>Częstotliwość emisji na miejscu</b>	360 dni	300 dni
<b>Czas trwania i częstość stosowania (konsumenci)</b>		
	<b>Bielenie masy celulozowej, odbarwianie</b>	<b>Wybielanie włókien i innych materiałów niewłóknistych</b>
<b>Czas trwania narażenia konsumenta</b>	10 minut (jednorazowe zastosowanie)	
<b>Częstotliwość narażenia konsumenta</b>	3 do 4 razy w tygodniu	
<b>Ilości stosowane</b>	100 ml produktu wybielającego / jednokrotne użycie	
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>	Pracownicy mogą być narażeni na działanie nadtlenu wodoru przez drogi oddechowe i kontakt skórny.	
<b>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników</b>	Praca wewnątrz oraz na zewnątrz pomieszczeń	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b>	Linie technologiczne służące do rozcieńczania stężonych roztworów nadtlenu wodoru pracują w systemie zamkniętym (brak narażenia, lub	



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	narażenie sporadyczne, w pełni kontrolowane) i są w całości zautomatyzowane. W przypadku, gdy linia technologiczna nie jest w pełni zautomatyzowana, minimalizuje się ilość osób wykonujących czynności w trybie manualnym.
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu kontrolę rozpraszania substancji ze źródła w kierunku pracownika</b>	W zakładach produkujących papier linie technologiczne są w pełni zabudowane, lub liczba osób wykonujących czynności manualne jest minimalizowana. Stosowana jest wentylacja miejscowa wywiewna. W dużych zakładach wykorzystujących nadtlenek wodoru w procesie wybielania należy stosować wentylację mechaniczną oraz wentylację miejscową wywiewną
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania substancji i narażenia pracowników</b>	Osoby mające kontakt z nadtlenkiem wodoru powinny zostać przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas rozładunku kontenery i beczki zawierające nadtlenek wodoru powinny być sprawdzane pod kątem szczelności i czystości

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia**

<b>Techniczne środki ochrony</b>	W przypadku narażenia na opary wymagana jest miejscowa wentylacja wywiewna
<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	W przypadku narażenia na opary bądź aerozole stosować ochronę dróg oddechowych (np. maskę przeciwgazową z pochłaniaczem typu NO )
<b>Ochrona rąk</b>	Wymagane rękawice ochronne (np. Z PVC, gumy)
<b>Ochrona oczu</b>	Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na chemikalia
<b>Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na chemikalia</b>	Wymagana jest odzież ochronna
<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z substancją. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.

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.

**Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie z Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.**

Czujniki wskazujące na wyciek i automatycznie sterowane zawory powinny być zainstalowane w celu ochrony pracowników przed przypadkowym i niekontrolowanym uwolnieniem danej substancji. Okresowe szkolenia pracowników powinny zawierać informacje na temat ryzyka, jakie niesie ze sobą stosowanie danej substancji oraz gdy są bezpośrednio narażeni na działanie tej substancji, jednocześnie



Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznych procedur na wypadek przypadkowego i niekontrolowanego uwolnienia danej substancji

**2. Szacowanie narażenia i odnośniki w kontekście ich źródła**

Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników	
Pracownicy (narażenie dermalne)	Pracownicy mający kontakt z $\geq 35\%$ roztworem nadtlenu wodoru są zobowiązani nosić odpowiednią ochronę oczu i skóry	
Pracownicy (inhalacja), RMMs Przemysłowe PROC 1, brak Przemysłowe PROC 2, LEV 90% Przemysłowe PROC 3, LEV 90% Przemysłowe PROC 4, LEV 90% Przemysłowe PROC 13, LEV 90% Profesjonalne PROC 1, none Profesjonalne PROC 2, LEV 80% Profesjonalne PROC 3, LEV 80% Profesjonalne PROC 4, LEV 80% Profesjonalne PROC 13, LEV 80% Profesjonalne PROC 19, LEV 80%	Oszacowane na podstawie ECETOC TRA (maks. stężenia) 0,005 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,05 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,149 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,248 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,496 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,005 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,496 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,298 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,992 mg/m <sup>3</sup> (35% w/w) 0,34 mg/m <sup>3</sup> (12% w/w) 0,85 mg/m <sup>3</sup> (12% w/w)	
Konsumenci (połknięcie)	Nie dotyczy	
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 (narażenie inhalacja)	0,13 mg/m <sup>3</sup>	
Środowisko	Oszacowane za pomocą EUSES	
	<b>Bielenie masy celulozowej, odbarwienie</b>	<b>Bielenie (inne zastosowania)</b>
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 <sup>-4</sup> mg/kg	1,28 x 10 <sup>-4</sup> mg/kg
Oczyszczalnie ścieków	0,098 mg/l	0,042 mg/l
Ludzie/środowisko	nie dotyczy	nie dotyczy

**3. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić czy pracują w granicach określonych w niniejszym scenariuszu narażenia**

Jeżeli istnieje ryzyko narażenia na działanie substancji, powinno stosować się zalecane powyżej środki ochrony indywidualnej. Oprócz stosowania środków kontroli technicznej tj. odpowiedniej wentylacji powinno monitorować się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń. W przypadku ich przekroczenia należy stosować dodatkowe środki ochrony indywidualnej np.: półmaski ochronne itp.



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

**SN4**

<b>1. 1 Tytuł</b>	<b>Zastosowanie zidentyfikowane nadtlenu wodoru w ochronie środowiska i rolnictwie</b>
<b>Wykaz deskryptorów:</b>	SU 1, 3, 8, 21, 22 ERC 4, 6b, 8a, 8b, 8d, 8e PC 0 (inne: oczyszczanie skażonych gleb i wód gruntowych) 20, 37 PROC 1, 2, 3, 4
<b>Sektor zastosowań [SU]:</b>	SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna
<b>Kategoria produktu chemicznego (PC)</b>	PC 0: (inne: oczyszczanie skażonych gleb i wód gruntowych) PC 20: Produkty z grup regulatorów pH, flokulantów, środków strącających, zubożniaczy PC 37: Chemikalia do uzdatniania wody
<b>Kategorie procesów [PROC]:</b>	PROC 1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC 2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC 3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC 4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia
<b>Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:</b>	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
<b>Dalsze informacje</b>	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





Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	szklarniach lub urządzeniach udojowych; jako źródło tlenu w wodzie do nawadniania lub do zwiększania podaży tlenu do korzeni.
<b>1.1.1 Scenariusz narażenia 1</b>	
<b>1.1.1.1. Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe</b>	
Nazwa scenariusza przyczynkowego	ERC 4: Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu ERC 6b: Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych ERC8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych ERC 8d: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy
<b>Charakterystyka produktu</b>	Ciecz
Lotność substancji	Niska
Masa cząsteczkowa (Masa cząsteczkowa nazywana dawniej ciężarem cząsteczkowym)	34,02 ppm na mg/m <sup>3</sup>
Zawartość procentowa substancji w produkcie	30-90%
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Czas trwania narażenia pracowniczego: >4 godzin dziennie Częstotliwość narażenia w miejscu pracy: 220 dni/rok dla pojedynczego pracownika Częstotliwość emisji na miejscu: 15 dni/rok
Wskaźniki środowiskowe nie objęte kontrolą ryzyka	Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki : ≥18000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiskowe:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Praca wewnątrz oraz na zewnątrz pomieszczeń.</li> <li>Inne dane warunki operacyjne:</li> </ul>	
Ilości uwalniane, powietrze	0,01%
Ilości uwalniane, ścieki	0,05%
Ilości uwalniane, gleba	0,8%
Ilości odprowadzanych ścieków (słodka woda)	2000 m <sup>3</sup> /dziennie
Współczynnik rozcieńczenia (słodka woda)	10
Współczynnik rozcieńczenia (słona woda)	100
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie</b>	Nie dotyczy

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji	
Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zrzutów substancji do wód powierzchniowych, emisji substancji do powietrza i uwalniania jej do gleby	Nie dotyczy
Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania substancji z zakładu	Stężone roztwory powinny zostać odpowiednio rozcieńczone przed użyciem
Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków	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. Pojemność miejskiej oczyszczalni ścieków: 2000 m <sup>3</sup> /dziennie
Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów przeznaczonych do usunięcia z przedsiębiorstwa poprzez firmę zewnętrzną	Brak odpadów wymagających specjalnego traktowania
Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów dla firmy zewnętrznej	Brak odpadów wymagających specjalnego traktowania
<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie z Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.</b>	
W przypadku gdy brak jest dostępu do miejskiej oczyszczalni ścieków, wówczas zaleca się biologiczne oczyszczanie ścieków zanim zostaną one zrzucone do środowiska.	
<b>1.1.2. Kontrola narażenia pracowników: scenariusz przyczynkowy nr 1</b>	
Nazwa scenariusza przyczynkowego	PROC 1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC 2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC 3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC 4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy
<b>Charakterystyka produktu</b>	Patrz powyżej
Stosowane ilości	Nie dotyczy
Czas trwania i częstość zastosowania	Czas trwania narażenia pracowniczego: >4 godzin dziennie Częstotliwość narażenia w miejscu pracy: 220 dni/rok dla pojedynczego pracownika Częstotliwość emisji na miejscu: 15 dni/rok
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>	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. Procesy te są dużej mierze zautomatyzowane, a

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	<p>roztwory nadtlenu są dozowane automatycznie. Oznacza to , że ewentualne narażenie wystąpi rzadko i będzie trwało krótko (np. podczas kontroli parametrów procesu, konserwacji urządzeń). W przypadku zastosowań konsumenckich i instytucjonalnych dla czyszczenia i konserwacji produktów bezpośredni kontakt z substancją może wystąpić raz dziennie przez okres około 10 minut, a pracownicy mogą przebywać w obszarze procesu przez okres 8 godzin. 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 substancję 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>
<b>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników</b>	Nie dotyczy
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b>	Patrz: Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu kontrolę rozpraszania substancji ze źródła w kierunku pracownika</b>	Stosowanie nadtlenu wodoru powinno odbywać się w dobrze wentylowanym otoczeniu.
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania substancji i narażenia pracowników</b>	Osoby mające kontakt z nadtlaniem wodoru powinny zostać przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas rozładunku kontenery i beczki zawierające nadtlenek wodoru powinny być sprawdzane pod kątem szczelności i czystości
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia</b>	
<b>Techniczne środki ochrony</b>	W przypadku narażenia na opary wymagana jest miejscowa wentylacja wywiewna
<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	W przypadku narażenia na opary bądź aerozole stosować ochronę dróg oddechowych (np. maskę przeciwgazową z pochłaniaczem typu NO )
<b>Ochrona rąk</b>	Wymagane rękawice ochronne (np. Z PVC, gumy)
<b>Ochrona oczu</b>	Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na chemikalia
<b>Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na</b>	Wymagana jest odzież ochronna



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

<b>chemikalia</b>	
<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z substancją. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.

Maksymalne stężenie nadtlenu wodoru dla zastosowań konsumenckich nie powinno przekraczać 12%.

**Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.**

Okresowe szkolenia pracowników powinny zawierać informacje na temat ryzyka, jakie niesie ze sobą stosowanie danej substancji oraz gdy są bezpośrednio narażeni na działanie tej substancji, jednocześnie powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznych procedur na wypadek przypadkowego i niekontrolowanego uwolnienia danej substancji

## 2. Szacowanie narażenia i odnośniki w kontekście ich źródła

Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników
Pracownicy (narażenie dermalne)	Pracownicy mający kontakt z $\geq 35\%$ roztworem nadtlenu wodoru są zobowiązani nosić odpowiednią ochronę oczu i skóry
Pracownicy (inhalacja), RMMs Przemysłowe PROC 1, brak Przemysł. zast. PROC 2, brak Przemysł. zast. PROC 3, LEV 90% Przemysł. zast. PROC 4, LEV 90% Prof. zast. PROC 1, brak Prof. zast. PROC 2, LEV 80% Prof. zast. PROC 3, LEV 80% Prof. zast. PROC 4, LEV 85%	Oszacowane na podstawie ECETOC TRA (maks. stężenia) 0,007 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,708 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,213 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,354 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,007 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,708 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,425 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 1,06 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w)
Stosowanie na zewnątrz pomieszczeń Pracownicy (inhalacja), RMMs Przemysł. zast. PROC 1, brak Przemysł. zast. PROC 2, brak Przemysł. zast. PROC 3, PRE 90% Przemysł. zast. PROC 4, PRE 90% Prof. zast. PROC 1, brak Prof. zast. PROC 2, PRE 90% Prof. zast. PROC 3, PRE 90% Prof. zast. PROC 4, PRE 90%	Oszacowane na podstawie ECETOC TRA (maksymalne stężenia) 0,007 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,496 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,149 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,248 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,007 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,248 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,149 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w) 0,496 mg/m <sup>3</sup> (50% w/w)
Konsumenci	Brak narażenia
Środowisko	Oszacowane za pomocą EUSES
Słodka woda	0,0085 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

## 3. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić czy pracują w granicach określonych w niniejszym scenariuszu narażenia

Jeżeli istnieje ryzyko narażenia na działanie substancji, powinno stosować się zalecane powyżej środki ochrony indywidualnej. Oprócz stosowania środków kontroli technicznej tj. odpowiedniej wentylacji

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

### **NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0



*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

---

powinno monitorować się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń. W przypadku ich przekroczenia należy stosować dodatkowe środki ochrony indywidualnej np.: półmaski ochronne itp.



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

**SN5**

<b>1. 1 Tytuł</b>	<b>Zastosowanie zidentyfikowane nadtlenu wodoru w środkach czystości</b>
<b>Wykaz deskryptorów:</b>	SU 21, 22 ERC 8a, 8b, 8d, 8e PC 21, 35 PROC 4, 10, 11, 13, 19
<b>Sektor zastosowań [SU]:</b>	SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna
<b>Kategoria produktu chemicznego (PC)</b>	PC 21: Niskoenergetyczna manipulacja substancjami związanymi w materiałach i/lub wyrobach przemysłowych PC 35: Produkty czyszczące i piorące
<b>Kategorie procesów [PROC]:</b>	PROC 4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC 10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC 11: Napyłanie nieprzemysłowe PROC 13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC 19: Ręczne mieszanie z bliskim kontaktem z substancją i dostępnością jedynie środków ochrony osobistej
<b>Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:</b>	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
<b>Dalsze informacje</b>	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
<b>1.1.1 Scenariusz narażenia 1</b>	
<b>1.1.1.1. Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe przypadku: produkcja substancji chemicznych – ERC1</b>	
Nazwa scenariusza przyczynkowego	ERC 8a: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych ERC 8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w



Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0

*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

	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						
Dalsze specyfikacje	Stosowanie wewnątrz/na zewnątrz; zastosowania konsumenckie i przemysłowe; bezpośrednie uwalnianie do środowiska lub kanalizacji						
<b>Charakterystyka produktu</b>	Ciecz						
Lotność substancji	Niska						
Masa cząsteczkowa (Masa cząsteczkowa nazywana dawniej ciężarem cząsteczkowym)	34,02 ppm na mg/m <sup>3</sup>						
Zawartość procentowa substancji w produkcie	30-90%						
Stosowane ilości <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastosowania profesjonalne</li> <li>• Zastosowania konsumenckie</li> <li>• Roczna ilość wykorzystywana w skali regionalnej</li> <li>• Roczna ilość wykorzystywana w skali lokalnej</li> </ul>	≤ 400 g ≤110 g 6210 t/rok (wszystkie zastosowania konsumenckie) 1242 t/rok (wszystkie zastosowania konsumenckie)						
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	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). <b>Zastosowania profesjonalne:</b> 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 <b>Zastosowania konsumenckie:</b> 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); < 1minuta (środki do czyszczenia WC) Dawka: 110g na jedną aplikację (płyny do czyszczenia powierzchni); 30 g (środki czyszczące w sprayu); 50 g (środki do czyszczenia WC)						
Wskaźniki środowiskowe nie objęte kontrolą ryzyka	Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki : ≥18000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)						
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiskowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praca wewnątrz oraz na zewnątrz pomieszczeń.</li> <li>• Inne dane warunki operacyjne:</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Ilości uwalniane, powietrze</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Ilości uwalniane, ścieki</td> <td>0,8%</td> </tr> <tr> <td>Ilości uwalniane, gleba</td> <td>0 %</td> </tr> </table>		Ilości uwalniane, powietrze	0%	Ilości uwalniane, ścieki	0,8%	Ilości uwalniane, gleba	0 %
Ilości uwalniane, powietrze	0%						
Ilości uwalniane, ścieki	0,8%						
Ilości uwalniane, gleba	0 %						

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
 Data aktualizacji: 10.02.2020  
 Wersja PL: 7.0



Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	Ilości odprowadzanych ścieków (słodka woda)	2000 m3/dziennie	
	Współczynnik rozcieńczenia (słodka woda)	10	
	Współczynnik rozcieńczenia (słona woda)	100	
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b>		Nie dotyczy	
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zrzutów substancji do wód powierzchniowych, emisji substancji do powietrza i uwalniania jej do gleby</b>		Nie dotyczy	
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania substancji z zakładu</b>		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, lub też w celu szybkiego rozpoznawania, że substancja jest w sposób przypadkowy uwalniana.	
<b>Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</b>		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	
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów przeznaczonych do usunięcia z przedsiębiorstwa poprzez firmę zewnętrzną</b>		<p><b>Powietrze:</b> Emisja może nastąpić w przypadku zużycia filtrów węglowych redukujących emisję gazów.</p> <p><b>Ścieki:</b> Ścieki przemysłowe muszą być neutralizowane za pomocą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologicznej oczyszczalni ścieków, lub</li> <li>• Metodą ozonowania</li> </ul> <p>Ścieki powstałe w procesie wybielania (zarówno w przypadku zastosowań profesjonalnych jak i konsumenckich) zrzucać do publicznej kanalizacji. Nastąpi szybki rozkład nadtlenu wodoru.</p> <p><b>Stale i ciekłe odpady (zastosowania przemysłowe):</b> Traktować jak odpady przemysłowe</p> <p><b>Stale i ciekłe odpady (zastosowania profesjonalne i konsumenckie):</b> Utylizować jak odpady komunalne</p>	
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów dla firmy zewnętrznej</b>			
<b>Rodzaj odpadu</b>		Ciekłe i stałe odpady	
<b>Techniki usuwania</b>		Puste opakowania traktować jako odpady komunalne	
<b>Fracje, mogące zostać uwolnione do środowiska</b>		Nadtlenek wodoru jest bardzo reaktywny i rozłoży się w kontakcie z innymi odpadami. Nie	





Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	przewiduje się emisji zanieczyszczeń
<p><b>Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.</b></p>	
Nie dotyczy	
<b>1.1.2. Kontrola narażenia pracowników: scenariusz przyczynkowy nr 1</b>	
Nazwa scenariusza przyczynkowego	PROC 4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC 10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC 11: Napylenie nieprzemysłowe PROC 13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC 19: Ręczne mieszanie z bliskim kontaktem z substancją i dostępnością jedynie środków ochrony osobistej
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy
<b>Charakterystyka produktu</b>	Patrz powyżej
<b>Stosowane ilości</b>	
Zastosowanie profesjonalne - ≤ 400 g Zastosowanie konsumenckie – ≤ 110 g Roczna ilość wykorzystywana w skali regionalnej – 6210 t/rok (wszystkie zastosowania konsumenckie) Roczna ilość wykorzystywana w skali lokalnej – 1242 t/rok (wszystkie zastosowania konsumenckie)	
<b>Czas trwania i częstotliwość zastosowania</b>	
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).	
<b>Zastosowania profesjonalne:</b> 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	
<b>Zastosowania konsumenckie:</b> Częstotliwość: 1 zastosowanie dziennie (płyn do czyszczenia powierzchni i środki czyszczące w sprayu); 2 razy w tygodniu (środki do czyszczenia WC) Okres stosowania: maks. 20 minut (płyn do czyszczenia powierzchni); 10 minut (środki czyszczące w sprayu); < 1minuta (środki do czyszczenia WC) Dawka: 110g na jedną aplikację (płyn do czyszczenia powierzchni); 30 g (środki czyszczące w sprayu); 50 g (środki do czyszczenia WC)	
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>	Pracownicy/ konsumenci mogą być narażeni na działanie nadtlenu wodoru przez drogi oddechowe i kontakt skórny.
<b>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników</b>	Stosowanie wewnątrz/ na zewnątrz pomieszczeń
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b>	Nie dotyczy
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu kontrolę rozpraszania substancji ze źródła w kierunku pracownika</b>	Czyszczenie odbywa się w normalnych warunkach otoczenia, tj. temperatura około 20° C i ciśnienie otoczenia. Pomieszczenia, w których produkty są używane często nie są dobrze wentylowane. Ponadto brak miejscowej wentylacji wywiewnej (AISE 2009). Stosować wentylację ogólną pomieszczenia.
<b>Środki organizacyjne mające na celu</b>	Osoby mające kontakt z nadtlakiem wodoru



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

<b>wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania substancji i narażenia pracowników</b>	powinny zostać przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas rozładunku kontenery i beczki zawierające nadtlenek wodoru powinny być sprawdzane pod kątem szczelności i czystości
<b>Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia</b>	
<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	-
<b>Ochrona rąk</b>	Wymagane rękawice ochronne (np. Z PVC, gumy)
<b>Ochrona oczu</b>	Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na chemikalia
<b>Ochrona skóry</b>	-
<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z substancją. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.
Maksymalne stężenie nadtlenu wodoru dla zastosowań konsumenckich nie powinno przekraczać 12%.	
<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obowiązkowe zgodnie z Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.</b>	
Okresowe szkolenia pracowników powinny zawierać informacje na temat ryzyka, jakie niesie ze sobą stosowanie danej substancji oraz gdy są bezpośrednio narażeni na działanie tej substancji, jednocześnie powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznych procedur na wypadek przypadkowego i niekontrolowanego uwolnienia danej substancji	
<b>2. Szacowanie narażenia i odnośniki w kontekście ich źródła</b>	
Pracownicy (połknięcie)	Stosowanie dobrej praktyki przemysłowej eliminuje możliwość narażenia poprzez połknięcie dla pracowników
Pracownicy (narażenie dermalne)	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 zawierających H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Oszacowane na podstawie ConsExpo (maks. stężenia) 0,002 mg/m <sup>3</sup> (7% w/w), narażenie ostre 1,07 mg/m <sup>3</sup> (7% w/w), narażenie ostre 1,16 mg/m <sup>3</sup> (12% w/w), narażenie ostre 1,07 (7% w/w), narażenie długotrwałe
Konsumenci	Podczas stosowania zgodnie z zastosowaniem narażenie nie występuje
Konsumenci (narażenie termalne)	Osoby mające kontakt z 12% roztworem nadtlenu wodoru powinny stosować ochronne rękawice gumowe oraz okulary ochronne.
Środowisko	Oszacowane za pomocą EUSES
Słodka woda	0,0037 mg/l
Morska woda	2,94 x 10 <sup>-4</sup> mg/l
Gleba	1,11 x 10 <sup>-4</sup> mg/kg
Oczyszczalnie ścieków	0,0095 mg/l

**NADTLENEK WODORU roztwór 30%**

Data wydania 21.11.2005  
Data aktualizacji: 10.02.2020  
Wersja PL: 7.0



*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

Ludzie/środowisko	Nie dotyczy
<b>3. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić czy pracują w granicach określonych w niniejszym scenariuszu narażenia</b>	
Jeżeli istnieje ryzyko narażenia na działanie substancji, powinno stosować się zalecane powyżej środki ochrony indywidualnej. Oprócz stosowania środków kontroli technicznej tj. odpowiedniej wentylacji powinno monitorować się wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń. W przypadku ich przekroczenia należy stosować dodatkowe środki ochrony indywidualnej np.: półmiski ochronne itp.	



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

## SN6

<b>1. 1 Tytuł</b>	<b>Zastosowanie zidentyfikowane nadtlenu wodoru w środkach wybielających</b>	
<b>Wykaz deskryptorów:</b>	SU 21, 22 ERC 8b PC 39 PROC 19	
<b>Sektor zastosowań [SU]:</b>	SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna	
<b>Kategoria produktu chemicznego (PC)</b>	PC 39: Kosmetyki, środki higieny osobistej	
<b>Kategorie procesów [PROC]:</b>	PROC 19: Ręczne mieszanie z bliskim kontaktem z substancją i dostępnością jedynie środków ochrony osobistej	
<b>Kategorii uwalniania do środowiska [ERC]:</b>	ERC 8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych	
<b>Dalsze informacje</b>	Scenariusz opisuje zastosowania nadtlenu wodoru jako składnika wybielającego w mieszaninach stosowanych do rozjaśniania włosów oraz wybielania zębów. Scenariusz obejmuje zarówno zastosowania profesjonalne jak i konsumenckie.	
<b>1.1.1 Scenariusz narażenia 1</b>		
<b>1.1.1.1. Scenariusz przyczynkowy kontrolujący narażenie środowiskowe</b>		
Nazwa scenariusza przyczynkowego	ERC 8b: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych	
Dalsze specyfikacje	Stosowanie wewnątrz/na zewnątrz; zastosowania konsumenckie i przemysłowe; bezpośrednie uwalnianie do środowiska lub kanalizacji	
<b>Charakterystyka produktu</b>	Ciecz	
Lotność substancji	Niska	
Masa cząsteczkowa (Masa cząsteczkowa nazywana dawniej ciężarem cząsteczkowym)	34,02 ppm na mg/m <sup>3</sup>	
Zawartość procentowa substancji w produkcie	<30 %	
Stosowane ilości	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastosowania profesjonalne</li> <li>Zastosowania konsumenckie</li> <li>Roczna ilość wykorzystywana w skali regionalnej</li> <li>Roczna ilość wykorzystywana w skali lokalnej</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niewielkie ilości</li> <li>Niewielkie ilości</li> <li>6210 t/rok (wszystkie zastosowania konsumenckie)</li> <li>1242 t/rok (wszystkie zastosowania konsumenckie)</li> </ul>	
<b>Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia</b>		
Czas trwania narażenia: Maks. kilka godzin dla jednokrotnego zastosowania		
Częstotliwość narażenia Niewielka		
Częstotliwość emisji 365 dni/rok		
Wskaźniki środowiskowe nie objęte kontrolą ryzyka	Średni przepływ w rzece odbierającej ścieki : ≥18000 m <sup>3</sup> /dziennie (wartość domyślna)	
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiskowe:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Praca wewnątrz oraz na zewnątrz pomieszczeń.</li> <li>Inne dane warunki operacyjne:</li> </ul>		
	Ilości uwalniane, powietrze	0%
	Ilości uwalniane, ścieki	0,8%
	Ilości uwalniane,	0 %



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

	gleba	
	Ilości odprowadzanych ścieków (słodka woda)	2000 m3/dziennie
	Współczynnik rozcieńczenia (słodka woda)	10
	Współczynnik rozcieńczenia (słona woda)	100
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b>		Nie dotyczy
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie zrzutów substancji do wód powierzchniowych, emisji substancji do powietrza i uwalniania jej do gleby</b>		Nie dotyczy
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania substancji z zakładu</b>		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, lub też w celu szybkiego rozpoznawania, że substancja jest w sposób przypadkowy uwalniana.
<b>Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków</b>		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. Pojemność miejskiej oczyszczalni ścieków: 2000 m3/dziennie.
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów przeznaczonych do usunięcia z przedsiębiorstwa poprzez firmę zewnętrzną</b>		<b>Powietrze:</b> Brak emisji <b>Ścieki:</b> Powstałe ścieki należy traktować jak ścieki komunalne i zrzucić do miejskiej oczyszczalni ścieków <b>Stałe i ciekłe odpady (zastosowania profesjonalne i konsumenckie):</b> Traktować jak odpady komunalne
<b>Warunki i środki związane przetwórstwem/odzyskiem odpadów dla firmy zewnętrznej</b>		
<b>Rodzaj odpadu</b>		Ciekłe i stałe odpady
<b>Techniki usuwania</b>		Puste opakowania traktować jako odpady komunalne
<b>Fracje, mogące zostać uwolnione do środowiska</b>		Nadtlenek wodoru jest bardzo reaktywny i rozłoży się w kontakcie z innymi odpadami. Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń
<b>Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.</b>		
Nie dotyczy		



Data wydania 21.11.2005

Data aktualizacji: 10.02.2020

Wersja PL: 7.0

Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.

**1.1.2. Kontrola narażenia pracowników: scenariusz przyczynkowy nr 1**

Nazwa scenariusza przyczynkowego	PROC 19: Ręczne mieszanie z bliskim kontaktem z substancją i dostępnością jedynie środków ochrony osobistej
Dalsze specyfikacje	Nie dotyczy
<b>Charakterystyka produktu</b>	Patrz powyżej
<b>Stosowane ilości</b>	
Zastosowanie profesjonalne Niewielkie ilości Zastosowanie konsumenckie 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)	
<b>Czas trwania i częstość zastosowania</b>	
Czas trwania narażenia: Kilka godzin dla jednokrotnego zastosowania Częstotliwość narażenia Niewielka Częstotliwość emisji 365 dni/rok	
<b>Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka</b>	Pracownicy/ konsumenci mogą być narażeni na działanie nadtlenu wodoru przez drogi oddechowe i kontakt skórny.
<b>Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników</b>	Stosowanie wewnątrz/ na zewnątrz pomieszczeń
<b>Warunki i środki techniczne na poziomie procesu (źródła) mające na celu zapobieganie uwolnieniu substancji</b>	Nie dotyczy
<b>Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu kontrolę rozpraszania substancji ze źródła w kierunku pracownika</b>	Stosować wentylację ogólną pomieszczenia.
<b>Środki organizacyjne mające na celu wyeliminowanie/ograniczenie uwalniania, rozpraszania substancji i narażenia pracowników</b>	Nie dotyczy

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i ochroną zdrowia**

<b>Ochrona dróg oddechowych</b>	-
<b>Ochrona rąk</b>	Wymagane rękawice ochronne (np. Z PVC, gumy)
<b>Ochrona oczu</b>	Wymagane gogle ochronne lub ochrona twarzy odporna na chemikalia
<b>Ochrona skóry</b>	-
<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy</b>	Trzymać z dala od żywności, napojów i wyrobów tytoniowych. Myć ręce po każdym kontakcie z substancją. Stosować maści chroniące skórę rąk. W przypadku zanieczyszczenia zdjąć natychmiast całą zanieczyszczoną odzież. W razie kontaktu ze skórą umyć natychmiast zanieczyszczone miejsce.

Maksymalne stężenie nadtlenu wodoru dla zastosowań konsumenckich nie powinno przekraczać 12%.

**Dodatkowe wskazówki dotyczące dobrej praktyki zawodowej, poza zakresem oceny bezpieczeństwa chemicznego wg rozp. nr 1907/2006 (REACH). Uwaga: Środki przytoczone w niniejszej sekcji nie muszą zostać wzięte pod uwagę podczas szacowania narażenia w nawiązaniu do powyższego scenariusza narażenia. Nie są one obligatoryjne zgodnie Artykułem 37 (4) Rozporządzenia REACH.**

Okresowe szkolenia pracowników powinny zawierać informacje na temat ryzyka, jakie niesie ze sobą stosowanie danej substancji oraz gdy są bezpośrednio narażeni na działanie tej substancji, jednocześnie powinni zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznych procedur na wypadek przypadkowego i

Data wydania 21.11.2005  
Data aktualizacji: 10.02.2020  
Wersja PL: 7.0



*Karta Charakterystyki jest zgodna z Rozporządzeniem WE 1907/2006 z 18.12.2006 – REACH oraz 2015/830 z 28.05.2015r.*

niekontrolowanego uwolnienia danej substancji	
<b>2. Szacowanie narażenia i odnośniki w kontekście ich źródła</b>	
Pracownicy	Nie dotyczy
Konsumenci	Nie dotyczy
<b>Środowisko</b>	Oszacowane za pomocą EUSES
Słodka woda	0,0037 mg/l
Morska woda	$2,94 \times 10^{-4}$ mg/l
Gleba	$1,11 \times 10^{-4}$ mg/kg
Oczyszczalnie ścieków	0,0095 mg/l
Ludzie/środowisko	Nie dotyczy
<b>3. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić czy pracują w granicach określonych w niniejszym scenariuszu narażenia</b>	
Nie dotyczy	