



Divosan TC 86

Aktualizacja: 2023-06-01

Wersja: 03.2

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu.

Nazwa handlowa: Divosan TC 86

UFI: KP02-80EU-6005-KKUV

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane.

Zastosowanie produktu:

Czyszczenie chemiczne wewnętrzssystemowe.

Środek do dezynfekcji powierzchni.

do ogólnej dezynfekcji powierzchni

Przeznaczony do użytku zawodowego i przemysłowego..

Zastosowania odradzane:

Nie zaleca się stosować do celów innych niż zidentyfikowane.

SWED - Opis narażenia pracownika, dostosowany do sektora:

AISE_SWED_PW_8a_1

AISE_SWED_PW_8b_1

AISE_SWED_IS_8b_1

AISE_SWED_PW_1_1

AISE_SWED_PW_4_1

AISE_SWED_PW_11_1

AISE_SWED_PW_19_1

AISE_SWED_IS_1_1

AISE_SWED_IS_4_1

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Diversey Europe Operations BV, Maarssenbroeksedijk 2, 3542DN Utrecht, The Netherlands

Dane kontaktowe

Diversey Polska Sp. z o.o

Al. Jerozolimskie 134

02-305 Warszawa

tel. 22 328-10-00

fax. 22 328-10-01

MSDSinfoPL@diversey.com

1.4 Numer telefonu alarmowego:

Zasięgnąć porady lekarza (w miarę możliwości pokazać etykietę lub karta charakterystyki)

112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

EUH031

Skin Corr. 1A (H314)

Eye Dam. 1 (H318)

Aquatic Acute 1 (H400)

Aquatic Chronic 2 (H411)

Metal Corrosion 1 (H290)

2.2 Elementy oznakowania



Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo.

Zawiera wodorotlenek sodu (Sodium Hydroxide)

Zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia:

EUH031 - W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy.

H290 - Może powodować korozję metali.

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności.

P260 - Nie wdychać par.

P280 - Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną i ochronę oczu lub ochronę twarzy.

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

P305 + P351 + P338 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

P310 - Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

2.3 Inne zagrożenia

Żadne inne zagrożenia nie są znane.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**3.2 Mieszaniny**

Składnik(i)	Numer WE	Numer CAS	Numer REACH	Klasyfikacja	Uwagi	Procent wagowy
wodorotlenek sodu	215-185-5	1310-73-2	01-2119457892-27	Skin Corr. 1A (H314) Metal Corrosion 1 (H290)		10-20
podchloryn sodu (aktywny chlor)	231-668-3	7681-52-9	[6]	EUH031 Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 M=10 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) Metal Corrosion 1 (H290)		3-10

Specyficzne stężenia graniczne

wodorotlenek sodu:

- Eye Dam. 1 (H318) >= 2% > Eye Irrit. 2 (H319) >= 0.5%
- Skin Corr. 1A (H314) >= 5% > Skin Corr. 1B (H314) >= 2% > Skin Irrit. 2 (H315) >= 0.5%

Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy, jeśli są dostępne, są wymienione w podsekcji 8.1.

ATE, jeśli są dostępne, są wymienione w sekcji 11.

[6] Zwolnione: produktach biobójczych. Patrz artykuł 15(2) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH użyte w tej sekcji - patrz sekcja 16..

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**4.1 Opis środków pierwszej pomocy****Informacje ogólne:**

Osobę nieprzytomną ułożyć w pozycji bezpiecznej - bocznej i zasięgnąć porady medycznej. Zapewnić świeże powietrze. W przypadku nieregularnego lub zatrzymanego oddechu zastosować sztuczne oddychanie. Zakaz stosowania sztucznego oddychania usta-usta lub usta-nos. Stosować worek Ambu lub wentylator.

Wdychanie:

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza.

Kontakt przez skórę:

Myc skórę dużą ilością letniej, łagodnie płynącej wody, przez przynajmniej 30 minut. Zmyć skórę dużą ilością letniej, łagodnie płynącej wody. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady lub zgłosić się pod opiekę lekarza.

Kontakt z oczami:

Rozchylić powieki i przemywać oczy dużą ilością letniej wody przez co najmniej 15 minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

Połknięcie:

Wypluć usta. Natychmiast wypić 1 szklanek wody. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. NIE wywoływać wymiotów. Odczekać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

Środki ochrony indywidualnej przy pierwszej pomocy:

Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (patrz podsekcja 8.2).

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**Wdychanie:**

Może powodować skurcz oskrzeli u osobników uczulonych na chlor.

Kontakt przez skórę:	Powoduje poważne oparzenia.
Kontakt z oczami:	Powoduje poważne lub trwałe uszkodzenie.
Połknięcie:	Spożycie doprowadzi do silnych skutków żrących w rejonie jamy ustnej i gardła oraz niebezpieczeństwo perforacji przełyku i żołądka.

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym
Brak dostępnych informacji na temat badań klinicznych i monitorowania medycznego. Szczegółowe informacje toksykologiczne na temat substancji, patrz sekcja 11.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Dwutlenek węgla. Proszki gaśnicze. Strumień rozpylonej wody. Większe pożary gasić kroplistym strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Brak danych o szczególnych zagrożeniach.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Jak przy każdym pożarze, nosić środki ochrony dróg oddechowych, odpowiednią odzież ochronną w tym rękawice i ochronę oczu / twarzy.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie wdychać pyłu lub pary. Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić ochronę oczu / twarzy. Nosić odpowiednie rękawice ochronne.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Rozcieńczyć dużą ilością wody. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Zapobiegać przedostaniu się do gruntu / gleby. W przypadku przedostania się nierozcieńczonego produktu do ścieków, wód powierzchniowych i wód gruntowych zawiadomić właściwe władze.

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

Zapewnić odpowiednią wentylację. Obwałować, aby zebrać duże uwolnienia płynne. Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecz (piasek, ziemia krzemkowa, materiał wiążący uniwersalny). Nie umieszczać ponownie uwolnionych materiałów w oryginalnym pojemniku. Zebrać do zamykanych i odpowiednich pojemników w celu utylizacji.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje na temat środków ochrony indywidualnej - patrz sekcja 8.2. Informacje na temat postępowania z odpadami - patrz sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki zapobiegające pożarom i wybuchom:

Nie są wymagane specjalne środki ostrożności.

Środki wymagane dla ochrony środowiska:

Kontrola narażenia środowiska patrz podsekcja 8.2.

Porady ogólne dotyczące higieny pracy:

Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Przechowywać z dala od żywności, napojów i produktów żywnościowych dla zwierząt. Nie mieszać z innymi produktami chyba, że jest to zalecane przez Diversey. Dokładnie umyć twarz, ręce i narażoną powierzchnię ciała po użyciu. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać par. Stosować wyłącznie przy odpowiedniej wentylacji. Patrz sekcja 8.2, Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej.

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

Przechowywać zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi. Przechowywać w zamkniętym pojemniku. Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu. Nie dopuszczać do zamarzania.

Warunki, których należy unikać patrz podsekcja 10.4. Materiały niezgodne patrz podsekcja 10.5.

Seveso - Wymogi dla dolnego poziomu – (tony): 100

Seveso - Wymogi dla górnego poziomu (tony): 200

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Szczególne środki ostrożności dla użytku końcowego nie są określone.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Dopuszczalne narażenia w środowisku pracy

Wartości graniczne zanieczyszczenia powietrza, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSch)	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)
wodorotlenek sodu	0.5 mg/m ³	1 mg/m ³	

Dopuszczalne wartości biologiczne, jeżeli dostępna:

Zalecane procedury monitorowania, jeżeli dostępna:

Pozostałe dopuszczalne wartości stężenia w warunkach użytkowania, jeżeli dostępna:

Wartości DNEL/DMEL i PNEC

Narażenie człowieka

DNEL/DMEL drogą pokarmową - Konsument (mg / kg mc)

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe
wodorotlenek sodu	-	-	-	-
podchloryn sodu (aktywny chlor)	-	-	-	0.26

DNEL/DMEL narażenie przez skórę - Pracownik

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe (mg / kg mc)	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe (mg / kg mc)
wodorotlenek sodu	2 %	-	-	-
podchloryn sodu (aktywny chlor)	-	-	0.5 %	-

DNEL/DMEL narażenie przez skórę - Konsument

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe (mg / kg mc)	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe (mg / kg mc)
wodorotlenek sodu	2 %	-	-	-
podchloryn sodu (aktywny chlor)	-	-	0.5 %	-

DNEL/DMEL narażenie przez drogi oddechowe - Pracownik (mg/m³)

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe
wodorotlenek sodu	-	-	1	-
podchloryn sodu (aktywny chlor)	3.1	3.1	1.55	1.55

DNEL/DMEL narażenie przez drogi oddechowe - Konsument (mg/m³)

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe
wodorotlenek sodu	-	-	1	-
podchloryn sodu (aktywny chlor)	3.1	3.1	1.55	1.55

Narażenia środowiska

Narażenia środowiska - PNEC

Składnik(i)	Wody powierzchniowe, słodkie (mg / l)	Wody morskie, słone (mg / l)	Okresowe (mg / l)	Oczyszczalnia ścieków (mg / l)
wodorotlenek sodu	-	-	-	-
podchloryn sodu (aktywny chlor)	0.00021	0.000042	0.00026	0.03

Narażenia środowiska - PNEC, ciąg dalszy

Składnik(i)	Osady słodkowodne (mg / kg)	Osady morskie (mg / kg)	Gleba (mg / kg)	W powietrzu (mg/m ³)
wodorotlenek sodu	-	-	-	-
podchloryn sodu (aktywny chlor)	-	-	-	-

8.2. Kontrola narażenia

Następujące informacje dotyczą zastosowań wskazanych w podsekcji 1.2. karty charakterystyki. Należy zapoznać się z instrukcją stosowania i obsługi w karcie produktu, jeżeli jest dostępna. W tej sekcji uwzględniono normalne warunki stosowania.

Zalecane środki bezpieczeństwa w przypadku stosowania nierozcieńczonego produktu:

Stosowne techniczne środki kontroli: Jeżeli produkt jest rozcieńczany w specjalnych systemach dozujących, gdzie nie ma ryzyka chłapnięcia lub bezpośredniego kontaktu ze skórą, środki ochrony indywidualnej opisane w tej sekcji nie są wymagane. Tam gdzie to możliwe: stosować automatyczne/zamknięte systemy i zakrywać otwarte pojemniki. Transport rurami. Napełnianie przez automatyczne systemy. Do ręcznego operowania produktem należy stosować narzędzia.

Odpowiednie środki organizacyjne: Unikać bezpośredniego kontaktu i/lub rozbryzgów tam gdzie to możliwe. Przeszkolić personel.

Scenariusze wykorzystywania zgodne z REACH, rozważane dla nierozcieńczonego produktu:

	SWED - Opis narażenia pracownika, dostosowany do sektora	LCS	PROC	Czas trwania (min)	ERC
Automatyczne przemieszczanie i rozcieńczanie	AISE_SWED_IS_8b_1	IS	PROC 8b	60	ERC4
Ręczne przemieszczanie i rozcieńczanie	AISE_SWED_PW_8a_1	PW	PROC 8a	60	ERC8a
Automatyczne przemieszczanie i rozcieńczanie	AISE_SWED_PW_8b_1	PW	PROC 8b	60	ERC8b

Indywidualny sprzęt ochronny

Ochrona oczu / twarzy:

Okulary ochronne lub gogle (EN166). Zalecane jest stosowanie osłony twarzy przy operowaniu otwartym pojemnikiem lub gdy może wystąpić ochłapanie produktem.

Ochrona rąk:

Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi (EN 374). Sprawdź odporność na przenikanie czynnika chemicznego oraz czas przebicia podane w instrukcji przez dostawcę rękawic. Rozważ warunki w miejscu stosowania, takie jak ryzyko rozbryzgów, możliwość uszkodzenia, czas i temperaturę kontaktu.

Rękawice proponowane do długotrwałego kontaktu: Materiał: kauczuk butylowy Czas przebicia \geq 480 min Grubość materiału: \geq 0,7 mm

Rękawice proponowane w przypadku ryzyka rozbryzgów: Materiał: kauczuk nitylowy Czas przebicia \geq 30 min Grubość materiału: \geq 0,4 mm

Po konsultacji z dostawcą rękawic ochronnych, można zastosować inny typ zapewniający podobną ochronę.

Ochrona ciała:

Nosić odzież i buty odporne na środki chemiczne, jeśli może wystąpić bezpośrednie narażenie skóry i/ lub rozbryzgi (EN 14605).

Ochrona dróg oddechowych:

Jeżeli narażenia na mgłę lub rozbryzgi nie można uniknąć, należy stosować: półmaska (EN 140) z filtrem klasy P2 (EN 143) lub Maską (EN 136) z filtrem klasy P1 (EN 143). Rozważ warunki w miejscu stosowania. Może być zastosowany inny rodzaj sprzętu ochrony dróg oddechowych w porozumieniu z dostawcą tego sprzętu pod warunkiem, że zapewni podobną ochronę. Aby ograniczyć narażenie, do aplikacji należy używać określonych narzędzi. Zapoznaj się z danymi znajdującymi się w ulotce informacyjnej produktu. Zastosować środki techniczne w celu przestrzegania wartości granicznych narażenia zawodowego, jeżeli dostępna.

Kontrola narażenia środowiska:

Zapobiegać przedostawaniu się nierozcieńczonego lub niezneutralizowanego produktu do ścieków, wód powierzchniowych i wód gruntowych.

Zalecane środki bezpieczeństwa w przypadku postępowania z roztworem roboczym produktu:

Zalecane najwyższe stężenie (%): 4

Stosowne techniczne środki kontroli: Zapewnić dobry standard wentylacji ogólnej.

Odpowiednie środki organizacyjne: Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.

Scenariusze wykorzystywania zgodne z REACH, rozważane dla rozcieńczonego produktu:

	SWED	LCS	PROC	Czas trwania (min)	ERC
Stosowanie automatyczne w dedykowanym systemie zamkniętym	AISE_SWED_IS_1_1	IS	PROC 1	480	ERC4
Stosowanie automatyczne w dedykowanym systemie	AISE_SWED_IS_4_1	IS	PROC 4	480	ERC8a
Stosowanie automatyczne w dedykowanym systemie zamkniętym	AISE_SWED_PW_1_1	PW	PROC 1	480	ERC8a
Natryskiwanie	AISE_SWED_PW_11_1	PW	PROC 11	60	ERC8a
Stosowanie ręczne	AISE_SWED_PW_19_1	PW	PROC 19	480	ERC8a
Stosowanie automatyczne w dedykowanym systemie	AISE_SWED_PW_4_1	PW	PROC 4	480	ERC8a

Indywidualny sprzęt ochronny

Ochrona oczu / twarzy:

Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.

Ochrona rąk:

Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.

Ochrona ciała:

Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.

Ochrona dróg oddechowych:

Nakładanie za butelką z rozpylaczem: Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania. Zastosować środki techniczne w celu przestrzegania wartości granicznych narażenia zawodowego, jeżeli dostępna.

Kontrola narażenia środowiska: Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Informacje w tej sekcji odnoszą się do produktu, chyba że wyraźnie stwierdzono, że dane dotyczą substancji.

Wygląd: Ciekły

Barwa: Przejrzysty, Błady, od Żółty do Zielony

Zapach: Chlor

Próg zapachu Nie dotyczy

Temperatura topnienia / krzepnięcia (°C): Nie określono.

Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia (°C): Nie określono.

Metoda / uwaga

Nie ma znaczenia dla klasyfikacji tego produktu
Patrz dane dotyczące substancji

Dane dla substancji, temperatura wrzenia:

Składnik(i)	Wartość (°C)	Metoda	Ciśnienie atmosferyczne (hPa)
wodorotlenek sodu	> 990	Metody nie podano	
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Produkt ulega rozkładowi poniżej temperatury wrzenia	Metody nie podano	1013

Metoda / uwaga

Palność (ciała stałego, gazu): Nie dotyczy cieczy

Palność (ciecz): Nie jest łatwopalny.

Temperatura zapłonu (°C): > 100 °C

Podtrzymuje palenie: Nie dotyczy.

(Podręcznik badań i kryteriów ONZ, rozdział 32, L.2)

Dolna i górna granica wybuchowości/granica palności (%): Nie określono.

zamknięty tygiel

Patrz dane dotyczące substancji

Dane dla substancji, palność lub granica wybuchowości, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Dolna granica (% vol)	Górna granica (% vol)
podchloryn sodu (aktywny chlor)	-	-

Metoda / uwaga

Temperatura samozapłonu: Nie określono.

Temperatura rozkładu: Nie dotyczy.

pH: >= 11.5 (nierozcieńczony)

pH roztworu: > 11 (4%)

Lepkość kinematyczna: ≈ 1.2 mPa.s (20 °C)

Rozpuszczalność: woda: W pełni mieszalny.

ISO 4316

ISO 4316

Dane dla substancji, rozpuszczalność w wodzie:

Składnik(i)	Wartość (g/l)	Metoda	Temperatura (°C)
wodorotlenek sodu	1000	Metody nie podano	20
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Rozpuszczalny.		

Dane dla substancji, współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow): patrz podsekcja 12.3

Metoda / uwaga

Prężność par: Nie określono.

Patrz dane dotyczące substancji

Dane dla substancji, prężność par:

Składnik(i)	Wartość (Pa)	Metoda	Temperatura (°C)
wodorotlenek sodu	< 1330	Metody nie podano	20
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Zaniedbywalnie		

Metoda / uwaga

Gęstość względna: ≈ 1.20 (20 °C)

Gęstość względna par: Brak dostępnych danych.

Charakterystyka cząstek: Brak dostępnych danych.

OECD 109 (EU A.3)

Nie ma znaczenia dla klasyfikacji tego produktu

Nie dotyczy cieczy.

9.2. Inne informacje

9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Właściwości wybuchowe: Nie jest wybuchowy.

Właściwości utleniające: Nie jest utleniający.

Korozja metali: Korodujący

9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa

Rezerwa zasadowa: ≈ 8.3 (g NaOH / 100g; pH=10)

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nieznane są zagrożenia z reaktywności w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

10.2 Stabilność chemiczna

Trwały w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nieznane są niebezpieczne reakcje w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

10.4 Warunki których należy unikać

Nie są znane w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

10.5 Materiały niezgodne

Może powodować korozję metali. Wchodzi w reakcję z kwasami. Wchodzi w reakcję z kwasami uwalniając toksyczny gazowy chlor.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Chlor.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Dane mieszaniny: .

Oszacowana toksyczność ostra ATE:

ATE - droga pokarmowa (mg/kg masy ciała): >2000

Dane o substancjach, tam gdzie to istotne i dostępne, są wymienione poniżej:

Ostra toksyczność

Toksyczność ostra - droga pokarmowa

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg)	Gatunek:	Metoda	Czas ekspozycji (h)	ATE (mg / kg)
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				Nie ustalono
podchloryn sodu (aktywny chlor)	LD ₅₀	1100	Szczur	OECD 401 (EU B.1)	90	Nie ustalono

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg)	Gatunek:	Metoda	Czas ekspozycji (h)	ATE (mg / kg)
wodorotlenek sodu	LD ₅₀	1350	Królik	Metody nie podano		Nie ustalono
podchloryn sodu (aktywny chlor)	LD ₅₀	> 20000	Królik	OECD 402 (EU B.3)		Nie ustalono

Toksyczność ostra, poprzez wdychanie

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek:	Metoda	Czas ekspozycji (h)
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych			
podchloryn sodu (aktywny chlor)	LC ₅₀	> 10.5 (para)	Szczur	OECD 403 (EU B.2)	1

Toksyczność ostra, poprzez wdychanie, ciąg dalszy

Składnik(i)	ATE - wdychanie, pyłu (mg/l)	ATE - wdychanie, mgły (mg/l)	ATE - wdychanie, pary (mg/l)	ATE - wdychanie, gazu (mg/l)
wodorotlenek sodu	Nie ustalono	Nie ustalono	Nie ustalono	Nie ustalono
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Nie ustalono	Nie ustalono	Nie ustalono	Nie ustalono

Działanie drażniące/ żrące

Działanie drażniące i żrące na skórę

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji
wodorotlenek sodu	Produkt żrący	Królik	Metody nie podano	
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Produkt żrący	Królik	OECD 404 (EU B.4)	

Działanie drażniące / żrące na oczy.

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji
wodorotlenek sodu	Produkt żrący	Królik	Metody nie podano	
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Powoduje poważne uszkodzenie.	Królik	OECD 405 (EU B.5)	

Działanie drażniące / żrące na drogi oddechowe.

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych.			
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Działa drażniąco na drogi oddechowe			

Działanie uczulające

Działanie uczulające na skórę.

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (h)
wodorotlenek sodu	Nie uczulający.		Diagnostyczny test skórny powtarzanego narażenia	
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Nie uczulający.	Świnka morska	OECD 406 (EU B.6) / Buehler test	

Działanie uczulające na drogi oddechowe

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych			
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Nie działa uczulająco			

Działania CMR (działanie rakotwórcze, mutagenne i szkodliwe na rozrodczość)

Mutagenność

Składnik(i)	Wynik (in vitro)	Metoda (in vitro)	Wynik (in vivo)	Metoda (in vivo)
wodorotlenek sodu	Nie stwierdzono działania mutagennego, negatywne wyniki badań	Test naprawy DNA hepatocytów szczura OECD 473	Nie stwierdzono działania mutagennego, negatywne wyniki badań	OECD 474 (EU B.12) OECD 475 (EU B.11)
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Nie stwierdzono działania mutagennego	OECD 471 (EU B.12/13)	Nie stwierdzono działania mutagennego, negatywne wyniki badań	OECD 474 (EU B.12)

Rakotwórczość

Składnik(i)	Zmiana
wodorotlenek sodu	Brak dowodów na działanie rakotwórcze, ocena ciężaru dowodów
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Brak dowodów na działanie rakotwórcze, negatywne wyniki badań

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Składnik(i)	Punkt końcowy	Specyficzny efekt	Wartość (mg / kg mc / d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji	Odnotowane spostrzeżenia i inne skutki
wodorotlenek sodu			Brak dostępnych danych				Brak dowodów na toksyczność rozwojową. Nie stwierdzono szkodliwego działania na rozrodczość.
podchloryn sodu (aktywny chlor)	NOAEL	Toksyczność rozwojowa Zaburzenia płodności	5 (Cl)	Szczur	OECD 414 (EU B.31), oral OECD 415 (EU B.34), oral		Nie stwierdzono szkodliwego działania na rozrodczość.

Toksyczność dawki powtórzonej

Toksyczność podostra / podprzewlekła poprzez podanie doustne

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg/kg bw/d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Specyficzne działanie i wpływ na narządy docelowe
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych				

		danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)	NOAEL	50	Szczur	OECD 408 (EU B.26)	90	

Podchroniczna toksyczność skórna

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg/kg bw/d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Specyficzne działanie i wpływ na narządy docelowe
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)		Brak dostępnych danych				

Podchroniczna toksyczność skórna

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg/kg bw/d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Specyficzne działanie i wpływ na narządy docelowe
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)		Brak dostępnych danych				

Toksyczność chroniczna

Składnik(i)	Drogi narażenia	Punkt końcowy	Wartość (mg/kg bw/d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Specyficzne działanie i wpływ na narządy docelowe	Komentarze
wodorotlenek sodu			Brak dostępnych danych					
podchloryn sodu (aktywny chlor)			Brak dostępnych danych					

STOT- jednorazowe narażenie

Składnik(i)	Narząd(y) docelowe
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Nie są wymagane.

STOT - powtarzane narażenie

Składnik(i)	Narząd(y) docelowe
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Nie są wymagane.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Substancje stwarzające zagrożenie aspiracją (H304), jeśli występują, są wymienione w sekcji 3.

Potencjalne szkodliwe skutki dla zdrowia i objawy

Skutki i objawy związane z produktem, jeśli występują, są wymienione w podsekcji 4.2.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego - Dane dotyczące człowieka, jeżeli dostępna:

11.2.2. Inne informacje

Brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Brak dostępnych danych dla mieszaniny.

Dane o substancjach, tam gdzie to istotne i dostępne, są wymienione poniżej:

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego - ryby

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (h)

wodorotlenek sodu	LC ₅₀	35	Różne gatunki	Metody nie podano	96
podchloryn sodu (aktywny chlor)	LC ₅₀	0.06	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Metody nie podano	96

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego - skorupiaki

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (h)
wodorotlenek sodu	EC ₅₀	40.4	<i>Ceriodaphnia sp.</i>	metody nie podano	48
podchloryn sodu (aktywny chlor)	EC ₅₀	0.035	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	OECD 202 (EU C.2)	48

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego - glony

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda badawcza	Czas ekspozycji (h)
wodorotlenek sodu	EC ₅₀	22	<i>Photobacterium phosphoreum</i>	metody nie podano	0.25
podchloryn sodu (aktywny chlor)	NOEC	0.0021	Nie określono	metody nie podano	168

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego - inne gatunki morskie

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych			
podchloryn sodu (aktywny chlor)	EC ₅₀	0.026	<i>Crassostrea virginica</i>	Metody nie podano	2

Wpływ na działanie oczyszczalni ścieków - toksyczność dla bakterii

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Inokulum	Metoda	Czas ekspozycji
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych			
podchloryn sodu (aktywny chlor)		0.375	Osad czynny	metody nie podano	

Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego

Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego - ryby

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji	Zaobserwowano efekty
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)	NOEC	0.04	<i>Menidia pelinsulae</i>	Metody nie podano	96 godzin (a) (y)	

Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego - skorupiaki

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji	Zaobserwowane skutki
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)	NOEC	0.007	<i>Crassostrea virginica</i>	Metody nie podano	15 dzień (dni)	

Toksyczność dla środowiska wodnego dla innych organizmów wodnych dennych w tym organizmów w osadach, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg / dw osadu)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Zaobserwowane skutki
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)		Brak dostępnych danych				

Toksyczność dla organizmów lądowych

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla makroorganizmów glebowych, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg / dw gleby)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Zaobserwowane skutki

wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)		Brak dostępnych danych				

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla roślin, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg / dw gleby)	Gatunek	Metoda badawcza	Czas ekspozycji (dni)	Zaobserwowane skutki
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)		Brak dostępnych danych				

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla ptaków, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Punkt końcowy	wartość	Gatunek	Metoda badawcza	Czas ekspozycji (dni)	Zaobserwowane skutki
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)		Brak dostępnych danych				

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla owadów, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg / dw gleby)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Zaobserwowane skutki
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)		Brak dostępnych danych				

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla mikroorganizmów glebowych, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg / dw gleby)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Zaobserwowane skutki
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)		Brak dostępnych danych				

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Rozkład abiotyczny

Rozkład abiotyczny - fotodegradacja w powietrzu, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Okres połowicznego zaniku	Metoda badawcza	Ocena	Komentarz
wodorotlenek sodu	13 sekunda (y)	Metody nie podano	Szybko ulega fotodegradacji	
podchloryn sodu (aktywny chlor)	115 dzień (dni)	Pośrednie foto-utlenianie		

Rozkład abiotyczny - hydroliza, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Okres połowicznego zaniku w słodkiej wodzie	Metoda	Ocena	Komentarz
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych			
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Brak dostępnych danych			

Rozkład abiotyczny - inne procesy, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Typ	Okres połowicznego zaniku	Metoda	Ocena	Komentarz
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych			
podchloryn sodu		Brak dostępnych			

(aktywny chlor)		danych		
-----------------	--	--------	--	--

Biodegradacja

Częściowa podatność na biodegradację:

Składnik(i)	Inokulum	Metoda analityczna	DT ₅₀	Metoda	Ocena
wodorotlenek sodu					Nie dotyczy (substancji nieorganicznej)
podchloryn sodu (aktywny chlor)					Nie dotyczy (substancji nieorganicznej)

Podatność na biodegradację całkowitą (mineralizację), jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Materiał & Typ	Metoda analityczna	DT ₅₀	Metoda	Ocena
wodorotlenek sodu					Brak dostępnych danych
podchloryn sodu (aktywny chlor)					Brak dostępnych danych

Degradacja w odpowiednich przedziałach środowiska, jeżeli dostępna:

Składnik(i)	Materiał & Typ	Metoda analityczna	DT ₅₀	Metoda	Ocena
wodorotlenek sodu					Brak dostępnych danych
podchloryn sodu (aktywny chlor)					Brak dostępnych danych

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow)

Składnik(i)	Wartość	Metoda	Ocena	Komentarz
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych		Nie dotyczy, nie ulega bioakumulacji	
podchloryn sodu (aktywny chlor)	-3.42	Metody nie podano	Nie przewiduje bioakumulacji	

Współczynnika biokoncentracji (BCF)

Składnik(i)	Wartość	Gatunek	Metoda	Ocena	Komentarz
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych				
podchloryn sodu (aktywny chlor)	Brak dostępnych danych				

12.4 Mobilność w glebie

Adsorpcja / desorpcja w glebie lub osadzie

Składnik(i)	Współczynnik adsorpcji Log Koc	Współczynnik desorpcji Log Koc(des)	Metoda badawcza	Gleba / typ osadu	Ocena
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych				Mobilność w glebie
podchloryn sodu (aktywny chlor)	1.12				Duży potencjał w zakresie mobilności w glebie

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancje, które spełniają kryteria PBT / vPvB, jeżeli są, zostały wymienione w sekcji 3.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego - Skutki środowiskowe, jeżeli dostępna:

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane inne działania niepożądane.

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

Pozostałe odpady / niezużyte wyroby: Skoncentrowana zawartość lub zanieczyszczone opakowane powinno zostać zutyliżowane przez certyfikowanego odbiorcę lub zgodnie z miejscowym pozwoleniem. Odprowadzenie do ścieków nie jest wskazane. Oczyszczone opakowanie nadaje się do odzysku energii lub recyklingu w zgodzie z lokalnie obowiązującym prawem.

Katalog odpadów:

20 01 15* - Alkalia.

Puste opakowanie**Zalecenie:**

Usuwać zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami.

Odpowiedni środek czyszczący:

Woda, jeżeli jest taka konieczność ze środkiem myjącym.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu



Transport lądowy (ADR/RID), Transport morski (IMDG), Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: 1719

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Materiał żrący, ciekły, zasadowy, i.n.o. (podchloryn sodu , wodorotlenek sodu)

Caustic alkali liquid, n.o.s. (sodium hypochlorite , sodium hydroxide)

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

Klasa niebezpieczeństwa w transporcie (i pochodnych zagrożeń): 8

14.4 Grupa pakowania: II

14.5 Zagrożenia dla środowiska:

Zagrażający środowisku: Tak

Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza: Tak

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: Nieznane.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO: Nie przewozić tego produktu w kontenerach do przewozu luzem.

Inne istotne informacje:

ADR

Kod klasyfikacji: C5

Kod ograniczeń przewozu przez tunele: (E)

Numer rozpoznawczy zagrożenia: 80

IMO/IMDG

EmS: F-A, S-B

Produkt został sklasyfikowany, oznakowany i pakowany zgodnie z wymaganiami ADR oraz przepisami kodeksu IMDG
Przepisy transportowe określają dla poszczególnych klas limity pakowania.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Regulacje UE

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - REACH
- Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 - CLP
- Rozporządzenie (WE) Nr 648/2004 - rozporządzenie o detergentach
- Rozporządzenie (WE) Nr 528/2012 o produktach biobójczych
- substancje zidentyfikowane jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu (UE) 2018/605
- Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR)
- Międzynarodowy Morski Kodeks Towarów Niebezpiecznych (IMDG)

Zezwolenia i ograniczenia (Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, kolejno tytuł VII oraz Tytuł VIII): Nie dotyczy.

Produkt podlega wymaganiam rozporządzenia (WE) Nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie detergentów:

fosfoniany, polikarboksylany

< 5 %

substancje dezynfekujące

Seveso - Klasyfikacja: E1 - Substancje niebezpieczne dla środowiska wodnego w kategorii ostrej 1 lub przewlekłej 1

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie oparte są na naszej najlepszej, aktualnej wiedzy. Jednakże to nie stanowi gwarancji konkretnych właściwości produktu ani nie ustanawia prawnie wiążącej umowy

Kod karty charakterystyki: MS1002078

Wersja: 03.2

Aktualizacja: 2023-06-01

Przyczyna przeglądu:

Ogólną formę karty charakterystyki dostosowano do załącznika II rozporządzenia (WE) nr 1907/206 zmienionego rozporządzeniem (UE) nr

2020/878, Ta karta zawiera zmiany poprzedniej wersji w sekcji (ach):, 1, 8, 15, 16

Procedura klasyfikacji

Klasyfikację mieszaniny generalnie przeprowadzono metodą obliczeniową na podstawie danych o substancjach, zgodnie z wymogami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008. Jeśli klasyfikacji dokonano z użyciem dostępnych danych dotyczących mieszaniny, lub z wykorzystaniem zasad pomostowych, lub metodę analizy ciężaru dowodów, będzie to wskazane w odpowiednich sekcjach karty charakterystyki. Aby uzyskać dane o właściwościach fizycznych i chemicznych - patrz sekcja 9, informacje toksykologiczne – sekcja 11 oraz informacje ekologicznej - sekcja 12.

Skróty i akronimy:

- AISE - Międzynarodowe Stowarzyszenie Mydeł Detergentów i Środków Utrzymania Czystości
- ATE - Oszacowana toksyczność ostra
- DNEL - poziom narażenia nie powodujący niekorzystnych skutków dla zdrowia
- EC50 - stężenie skuteczne, 50%
- ERC - Kategorie uwalniania do środowiska
- EUH - CLP Informacje uzupełniające o zagrożeniach
- LC50 - stężenie śmiertelne, 50%
- LCS - Stadium cyklu życiowego
- LD50 - dawka śmiertelna, 50%
- NOAEL - poziom niewywołujący dających się zaobserwować działań szkodliwych
- NOEL - poziom niewywołujący dających się zaobserwować działań
- OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
- PBT - trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
- PNEC - przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
- PROC - Kategorie procesów
- Numer REACH - numer rejestracji, bez części odnoszącej się do indywidualnego rejestrującego
- vPvB - bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
- H290 - Może powodować korozję metali.
- H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
- H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
- H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
- H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- EUH031 - W kontakcie z kwasami uwalnia toksyczne gazy.

Koniec karty charakterystyki