

## Wodorotlenek sodu 50% r-r

Wersja: VI

Data sporządzenia karty: 1998-10-10

Aktualizacja: 2011-08-31

### KARTA CHARAKTERYSTYKI

(podstawa: Rozporządzenie Komisji UE nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ws REACH)

#### Sekcja 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa.

##### 1.1. Identyfikator produktu.

Nazwa handlowa:	Wodorotlenek sodu 50% r-r
Identyfikator:	011-002-00-6
Numer rejestracji:	01-2119457892-27-XXXX
Kod towaru:	110014
Inne nazwy:	Wodny roztwór wodorotlenku sodu

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

Zastosowania zidentyfikowane: Produkcja ciekłego wodorotlenku sodu, produkcja stałego wodorotlenku sodu, zastosowania przemysłowe i dla profesjonalnych użytkowników, zastosowania konsumenckie.

Zastosowania odradzane: inne niż wymienione powyżej

##### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki.

Nazwa i adres:	Brenntag Polska Sp. z o.o., 47-224 Kędzierzyn-Koźle, ul. Bema 21
Nr telefonu:	48 (77) 47 21 500
Nr faxu:	48 (77) 47 21 600

Osoba odpowiedzialna za opracowanie karty charakterystyki: Violetta Pańczyk, e-mail: violetta.panczyk@brenntag.pl

##### 1.4. Numer telefonu alarmowego.

998 lub 112, lub najbliższa terenowa jednostka PSP. Informacja toksykologiczna w Polsce: 042/ 631 47 24 (w godz. 7-15-tej).

#### Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń.

##### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny.

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania (CLP)

Zagrożenie ogólnie:

Zagrożenie zdrowia:

Działanie zrażające na skórę, kat. 1A, H314

Własności niebezpieczne:

Substancja powodująca korozję metali, kat.1, H290

Zagrożenie środowiska:

nie dotyczy

Klasyfikacja zgodnie z dyrektywą Rady 67/548/EWG

Zagrożenie ogólnie:

Zagrożenia zdrowia:

Produkt żrący; powoduje poważne oparzenia.

Własności niebezpieczne:

nie dotyczy

Zagrożenie środowiska:

nie dotyczy

##### 2.2. Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:



## Wodorotlenek sodu 50% r-r

Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu  
H290 - Może powodować korozję metali

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

P260 - Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.  
P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.  
P303+P361+P353 - W przypadku kontaktu ze skórą (lub z włosami): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/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 Zatruc lub lekarzem

### 2.3. Inne zagrożenia.

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH  
Zagrożenie dla zdrowia i środowiska. Może gwałtownie reagować z różnymi materiałami (kwasami, metalami nieszlachetnymi) z wydzieleniem substancji niebezpiecznych (wodór, pary NaOH).

### Sekcja 3. Skład / informacja o składnikach.

Skład wg Rozporządzenia 1272/2008.

ok. 50 % wodorotlenek sodu  
Nr CAS: 1310-73-2  
Nr indeksowy: 011-002-00-6  
Nr WE: 215-185-5

O ile wymienione są składniki niebezpieczne, znaczenie zwrotów R oraz H podane jest w p. 16 karty charakterystyki.

### Sekcja 4. Środki pierwszej pomocy.

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy.

Wdychanie:

W razie narażenia inhalacyjnego wyprowadzić poszkodowanego z miejsca zagrożenia. Zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. W przypadku zatrzymania oddechu zastosować sztuczne oddychanie. Zapewnić pomoc medyczną.

Kontakt ze skórą:

W razie skażenia skóry/odzieży, zdjąć odzież i obuwie, zanieczyszczoną skórę natychmiast zmywać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Jeżeli wystąpiły oparzenia nie stosować mydła. Nie stosować środków zobojętniających. Założyć jałowy opatrunek na oparzenia. Zapewnić natychmiastową pomoc medyczną.

Kontakt z oczami:

W razie zanieczyszczenia oczu natychmiast przemywać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut przy odwiniętych powiekach. Usunąć szkła kontaktowe jeśli to możliwe, kontynuować płukanie. Zapewnić natychmiastową pomoc medyczną. UWAGA: osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie natychmiastowego płukania oczu.

Spożycie:

W przypadku spożycia nie wywoływać wymiotów. Nie podawać nic do picia w przypadku podejrzenia perforacji układu pokarmowego. Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

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

Skutki zdrowotne narażenia ostrego: oparzenia skóry, uszkodzenia oczu, nieżyt nosa i podrażnienie krtani, gardła i oskrzeli.  
Skutki zdrowotne narażenia przewlekłego: w dłuższym okresie po narażeniu mogą wystąpić objawy nadwrażliwości oskrzelowej lub dychawicy oskrzelowej.

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

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny, upewnić się czy drogi oddechowe są drożne i ułożyć go w pozycji ustalonej bocznej. Zapewnić pomoc lekarską.

### Sekcja 5. Postępowanie w przypadku pożaru.

#### 5.1. Środki gaśnicze.

Pożary w obecności wodorotlenku gasić środkami odpowiednimi dla palących się materiałów.

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

Niepalna ciecz. W kontakcie z metalami lekkimi (aluminium, cynk) może wydzielać się wodór (niebezpieczeństwo eksplozji). Z wodą reaguje egzotermicznie.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej.

Zbiorniki narażone na działanie wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości, o ile to możliwe usunąć z obszaru zagrożenia

## Wodorotlenek sodu 50% r-r

Środki ochrony dróg oddechowych, ubranie i rękawice kwaso-ługoodporne.

### Sekcja 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska.

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

Unikać kontaktu z substancją. Unikać tworzenia oparów i nie wdychać oparów. Zapewnić dostęp świeżego powietrza w pomieszczeniach zamkniętych. Nie przebywać w strefie zagrożenia bez odpowiedniego ubrania ochronnego i okularów ochronnych.

#### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska.

Nie dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do ścieków, wód gruntowych i powierzchniowych oraz gleby. W przypadku skażenia środowiska zawiadomić odpowiednie lokalne władze.

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

O ile to możliwe zlikwidować wyciek (np. uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym). Ograniczyć rozprzestrzenianie się cieczy przez obwałowanie terenu. Rozlaną ciecz przysypać materiałem chłonny (np. ziemia, piasek), zebrać do zamkniętego pojemnika i przekazać do zniszczenia. Zanieczyszczoną powierzchnię spłukać dokładnie wodą. Poptłuczyny zebrać i usunąć jako odpad niebezpieczny.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji.

Informacje dotyczące odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej podano w sekcji 8. Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13

### Sekcja 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie.

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania.

Unikać kontaktu ze skórą i oczami oraz narażenia dróg oddechowych. Zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Zachować środki ostrożności ze względu na silne właściwości żrące. Opary neutralizować za pomocą absorberów zasilanych wodą lub roztworem rozcieńczonych kwasów.

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

Przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed możliwością kontaktu z wilgocią i kwasami. Nie stosować opakowań z metali kolorowych (aluminium, cyna, cynk). Temperatura przechowywania powyżej temperatury krzepnięcia. Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń.

#### 7.3. Szczególne zastosowania końcowe.

Nie są znane

### Sekcja 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej.

#### 8.1. Parametry dotyczące kontroli.

Najwyższe dopuszczalne stężenia:

NDS - 0,5 mg/m<sup>3</sup>

NDSch - 1 mg/m<sup>3</sup>

wg Rozporządzenia MPiPS z dn. 29 listopada 2002 ; Dz.U. Nr 217, poz. 1833 z późniejszymi zmianami)

Zalecenia dotyczące procedury monitoringu zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu – metodyka pomiarów:

-Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 73, poz.645)

-PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.

-PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników.

-PN-EN-689: 2002. Powietrze na stanowiskach pracy – wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategią pomiarowa.

Uwaga: Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika.

W sytuacji awaryjnej, jeżeli stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. Nr 69/1996r. poz. 332, ze zmianami Dz.U. Nr 37/2001r. poz. 451)

#### 8.2. Kontrola narażenia.

Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. Nr 259, poz. 2173).

Ochrona dróg oddechowych:  
maska przeciwgazowa z pochłaniaczem na nieorganiczne gazy i opary

Ochrona oczu:  
okulary ochronne, w przypadku możliwości kontaktu ze skórą stosować dodatkowo osłonę twarzy

## Wodorotlenek sodu 50% r-r

### Ochrona rąk:

Rękawice ochronne:

W przypadku pełnego kontaktu oraz przy rozprysku: kauczuk nitylowy, grubość 0,11mm, czas przenikania > 480 min (wg PN-EN 374-3:1999)

### Techniczne środki ochronne:

Niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna oraz wentylacja ogólna pomieszczenia

Zapewnić myjki do oczu w miejscu pracy z produktem.

### Inne wyposażenie ochronne:

Odzież ochronna kwasoodporna, buty gumowe

### Zalecenia ogólnie:

Niezwłocznie zmienić zanieczyszczone ubranie. Po pracy z substancją myć ręce i twarz. Nie jeść i nie pić w miejscu pracy.

## Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne:

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych.

Wygląd: Bezbarwna ciecz

Zapach: bezwonny

Próg zapachu: nie dotyczy

pH: ok. 13-14 (50g/l wody)

Temperatura topnienia/krzepnięcia, [°C]: 12

Początkowa temperatura wrzenia i zakres wrzenia, [°C]: 142

Temperatura zapłonu, [°C]: nie dotyczy

Szybkość parowania: nie dotyczy

Palność (ciała stałego, gazu): nie dotyczy

Górna granica wybuchowości, [% V/V]: nie dotyczy

Dolna granica wybuchowości, [% V/V]: nie dotyczy

Gęstość par względem powietrza: brak dostępnych danych

Gęstość, [kg/m<sup>3</sup>] w temp. 20 °C1530

Rozpuszczalność w wodzie: bez ograniczeń

Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach: alkohol etylowy

Współczynnik podziału n-oktanol / woda: nie dotyczy

Temperatura samozapłonu, [°C]: nie dotyczy

Temperatura rozkładu, [°C]: brak dostępnych danych

Lepkość, [mPas] w temp. 40 °C22

Właściwości wybuchowe: brak dostępnych danych

Właściwości utleniające: brak dostępnych danych

Współczynnik załamania światła: brak dostępnych danych

Masa cząsteczkowa: 40,01

Stan skupienia: ciecz

Lepkość, [mPas] w temp. 60 °C10

### 9.2. Inne informacje.

Minimalna energia zapłonu: [mJ]

Przewodnictwo elektryczne: [pS/m]

## Sekcja 10. Stabilność i reaktywność.

### 10.1. Reaktywność.

Gwałtownie reaguje z kwasami, tworząc sole (uwalnia się ciepło). Reaguje z solami amonowymi. Działa silnie korozyjnie na metale lekkie (cyna, cynk, glin, mosiądz) - możliwość tworzenia się wodoru; niebezpieczeństwo wybuchu.

### 10.2. Stabilność chemiczna.

Produkt stabilny tylko w warunkach bez dostępu powietrza. W przypadku kontaktu z powietrzem reaguje z zawartym w nim dwutlenkiem węgla tworząc węglan sodowy.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji.

Reaguje z metalami lekkimi i kwasami (wydziela się wybuchowy wodór). Związki amonowe - tworzy się amoniak.

### 10.4. Warunki, których należy unikać.

Dostęp powietrza (przechodzi w węglany)

### 10.5. Materiały niezgodne.

metale lekkie, kwasy, nityle, związki amonowe, cyjanki, palne substancje organiczne, fenole i substancje utleniające.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu.

## Wodorotlenek sodu 50% r-r

brak dostępnych danych

### Sekcja 11. Informacje toksykologiczne.

Toksyczność ostra - droga pokarmowa: LD50 500 mg/kg (szczur). Działa toksycznie po połknięciu, tworzą się oparzenia i uszkodzenia jamy ustnej, przełyku, ryzyko perforacji przełyku i żołądka, szoku, zapaści.  
Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe: brak dostępnych danych. Powstają podrażnienia i oparzenia błon śluzowych.  
Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę: brak dostępnych danych  
Toksyczność ostra (przy innych drogach podania): Brak danych o produkcie.

Działanie żrące/drażniące na skórę: Substancja żrąca, powoduje oparzenia i głębokie rany oraz martwicę skóry.  
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: oparzenia nieodwracalne, martwica rogówki, ryzyko utraty wzroku  
Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: nie działa uczulająco

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: nie wykazano działania mutagennego  
Rakotwórczość : nie wykazano działania rakotwórczego  
Działanie szkodliwe na rozrodczość: Brak danych o produkcie  
Substancja toksyczna dla organów lub układów - Narażenie jednokrotne: Brak danych o produkcie.  
Substancja toksyczna dla organów lub układów - Narażenie powtarzane : Brak danych o produkcie.  
Zagrożenie spowodowane aspiracją: Brak danych o produkcie  
Toksyczność przy wdychaniu : działa żrąco na drogi oddechowe

### Sekcja 12. Informacje ekologiczne.

#### 12.1. Toksyczność.

Toksyczny dla zwierząt i organizmów wodnych, niekorzystnie wpływa na wzrost roślin. Toksyczny dla bakterii.  
Toksyczność dla ryb (*Leuciscus idus melanotus*): LC0 157 mg/l/48h, LC50 189 mg/l/48h, LC100 213 mg/l/48h

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

łatwo rozkładalny w wodzie i powietrzu. Szybko ulega rozcieńczeniu i dysocjacji. Przechodzi w węglany.

#### 12.3. Zdolność do bioakumulacji.

brak dostępnych danych

#### 12.4. Mobilność w glebie.

Produkt łatwo przechodzi w węglan sodu powodując ograniczone możliwości rozprzestrzeniania na wszystkie elementy środowiska naturalnego. Po rozlaniu może przenikać do wód gruntowych.

#### 12.5. Wyniki oceny własności PBT i vPvB.

Substancja nie jest klasyfikowana jako PBT i vPvB.

#### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania.

Może stanowić zagrożenie dla biologicznych oczyszczalni (wzrost pH).

### Sekcja 13. Postępowanie z odpadami.

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów.

Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 ) ze zmianami  
Przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013, poz. 888)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2001 Nr 112, poz. 1206)

Kod odpadu:  
06 02 04\* Wodorotlenek sodowy i potasowy

Niszczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie utylizacji odpadów.  
Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na składowiskach odpadów obojętnych.

### Sekcja 14. Informacje dotyczące transportu.

#### 14.1. Transport drogą lądową/kolejową (ADR/RID).

Numer UN: 1824  
Prawidłowa nazwa przewozowa: Wodorotlenek sodowy w roztworze  
Klasa zagrożenia w transporcie: klasa 8, kod klasyfikacyjny C5  
Grupa pakowania: II  
Numer rozpoznawczy zagrożenia: 80  
Nalepka ostrzegawcza: 8, ,

## Wodorotlenek sodu 50% r-r



Znak: Nie dotyczy

Kod ograniczeń przejazdu przez tunele: E

Inne informacje:

### 14.2. Transport drogą morską (IMDG).

Numer UN: 1824

Prawidłowa nazwa przewozowa: Wodorotlenek sodowy w roztworze

Klasa zagrożenia w transporcie: 8

Grupa pakowania: II

Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC: Rozmieszczenie i segregacja:Kategoria A "Oddzielić od kwasów"

### 14.3. Transport drogą powietrzną (ICAO).

Numer UN: 1824

Prawidłowa nazwa przewozowa: Wodorotlenek sodowy w roztworze

Klasa zagrożenia w transporcie: 8

Grupa pakowania: II

### 14.4. Transport śródlądowymi drogami wodnymi (ADN).

Numer UN: brak dostępnych danych

Prawidłowa nazwa przewozowa: brak dostępnych danych

Klasa zagrożenia w transporcie: brak dostępnych danych

Grupa pakowania: brak dostępnych danych

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska.

Substancja nie stanowi zagrożenia dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

nie wymagane

## Sekcja 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych.

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

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 ws. REACH.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L335/1 z dn. 31.12.2008)

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR).

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego.

Producent dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego.

## Sekcja 16. Inne informacje.

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego szczególnych właściwości.

W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu spada na użytkownika.

Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania wszystkich pracowników, którzy mają kontakt z produktem, o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wyszczególnionych w tej karcie charakterystyki.

Niniejsza karta charakterystyki opracowana została na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta i/lub internetowych baz danych oraz obowiązujących przepisów dotyczących niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.

Wykaz zwrotów R:

R 35 - Powoduje poważne oparzenia

Wykaz zwrotów H i EUH:

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu



## Wodorotlenek sodu 50% r-r

H290 - Może powodować korozję metali

Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej:

aktualizacja ogólna

Szkolenia:

Osoby uczestniczące w obrocie produktem powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny. Kierowcy pojazdów powinni odbyć przeszkolenie i uzyskać stosowne zaświadczenie zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.

Wykaz skrótów

Expl. - Materiał wybuchowy

Flam. Gas - Gaz łatwo palny

Flam. Aerosol - Wyrób aerozolowy łatwo palny

Ox. Gas - Gaz utleniający

Press. Gas - Gaz pod ciśnieniem

Flam. Liq. - Substancja ciekła łatwo palna

Flam. Sol. - Substancja stała łatwo palna

Self-react. - Substancja lub mieszanina samoreaktywna

Pyr.liq. - Substancja ciekła piroforyczna

Pyr.sol. - Substancja stała piroforyczna

Self-heat - Substancja lub mieszanina samonagrzewająca się

Water-react. - Substancja lub mieszanina, która w kontakcie z wodą uwalnia łatwopalny gaz

Ox. Liq. - Substancja ciekła utleniająca

Ox. Sol. - Substancja stała utleniająca

Org. Perox. - Nadtlenek organiczny

Met. Corr. - Substancja lub mieszanina powodująca korozję metali

Acute Tox. - Toksyczność ostra

Skin Corr. - Działanie żrące na skórę

Skin Irrit. - Działanie drażniące na skórę

Eye Dam. - Poważne uszkodzenie oczu

Eye Irrit. - Działanie drażniące na oczy

Resp. Sens. - Działanie uczulające na drogi oddechowe

Skin Sens. - Działanie uczulające na skórę

Muta. - Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Carc. - Rakotwórczość

Repr. - Działanie szkodliwe na rozrodczość

STOT SE - Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

STOT RE - Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie

Asp. Tox. - Zagrożenie spowodowane aspiracją

Aquatic Acute - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie ostre

Aquatic Chronic - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kat. przewlekła

Ozone - Stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej

Lact. - Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria dodatkowa, wpływ na laktację lub oddziaływanie

NDS - Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSch - Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP - Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe

vPvB - (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT - (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

PNEC - PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące skutków

DN(M)EL - Poziom niepowodujący zmian

LD50 - Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów

LC50 - Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych organizmów

ECX - Stężenie, przy którym obserwuje się X% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu

LOEC - Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt

NOEL - Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów

RID - Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych

ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

IMDG - Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych

ICAO/IATA - Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego/Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

ADN - Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi

UVCB - Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne