

WODOROTLENEK SODU

DATA SPORZĄDZENIA: 1998-11-25

DATA AKTUALIZACJI: 2008-07-31

1. IDENTYFIKACJA PREPARATU I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIĘSTWA

WZÓR CHEMICZNY:

NaOH

Nazwa produktu:

soda kaustyczna granulowana

Nazwa chemiczna:

wodorotlenek sodu

Zastosowanie:

surowiec chemiczny w chemii technicznej, do produkcji mydeł, w produkcji celulozy, jako środek czyszczący i myjący w przemyśle mleczarskim i spożywczym, w syntezie barwników

Producent:

ANWIL SA
ul. Toruńska 222
87-805 WŁOCŁAWEK
POLSKA

Telefony alarmowe:

00 48 (54) 237 27 27 Dyspozytor ANWILU SA (całą dobę)

00 48 (54) 236 36 86 Dyspozytor ANWILU SA (całą dobę)

Telefon:

00 48 (54) 237 31 99 Marketing i Sprzedaż (7⁰⁰ ÷ 15⁰⁰)

Fax:

00 48 (54) 237 23 13 Marketing i Sprzedaż

2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA: powoduje poważne oparzenia

ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA: działa szkodliwie na ryby i plankton. Wywołuje u ryb wżery na skórze i skrzelach.

ZAGROŻENIE FIZYCZNE/CHEMICZNE: silnie żrące, niepalne ciało stałe. Silnie higroskopijne. Działa korodująco na metale, szczególnie w obecności wilgoci. Dobrze rozpuszcza się w wodzie tworząc silnie żrące roztwory. Niebezpiecznie reaguje z glinem, cynkiem, cyrkonem, dwuboranem, trójfluorkiem chloru, fosforem, pięciotlenkiem fosforu, kwasem chlorosulfonowym, kwasem solnym, kwasem fluorowodorowym, kwasem azotowym, kwasem siarkowym, oleum, acetaldehydem, akroleiną, akrylonitrylem, cyjanohydryną etylenu, tetrawodorofuranem, nitrometanem, nitroetanem, nitropropanem, trinitroetanolom, trichloroetylenem, trichloronitrometanem.

ZAGROŻENIE POŻAROWE: substancja niepalna.

3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Skład chemiczny:

NaOH

min 98,5% (Metodyka badań ISO 979)

Numer indeksowy:

011-002-00-6

Numer WE:

215-185-5

Numer CAS:

1310-73-2

Klasyfikacja substancji:

żrąca **C;R35**

R35 - powoduje poważne oparzenia

4. PIERWSZA POMOC

ZATRUCIE INHALACYJNE

Wyprowadzić z miejsca narażenia. Zapewnić spokój w dowolnej pozycji.

Skonsultować się z lekarzem

WODOROTLENEK SODU

DATA SPORZĄDZENIA: 1998-11-25

DATA AKTUALIZACJI: 2008-07-31

ZATRUCIE DROGĄ POKARMOWĄ

Niezwłocznie wypłukać jamę ustną, a następnie wypić dużą ilość wody.

Nie podawać środków zobojętniających (kwaśnych). Nie prowokować wymiotów (możliwość perforacji przełyku, żołądka).

Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

SKAŻENIE OCZU

Natychmiastowe płukanie oczu, przez co najmniej 15 minut przy szeroko rozwartych powiekach. Bezwzględnie konieczna konsultacja okulistyczna.

UWAGA! Osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie natychmiastowego płukania oczu.

SKAŻENIE LUB KONTAKT ZE SKÓRĄ

Zdjąć odzież, skażoną część ciała natychmiast umyć dużą ilością wody. Nie stosować środków zobojętniających (kwaśnych). Założyć na oparzenie jałowy opatrunek. Zapewnić pomoc lekarską.

5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Substancja niepalna, nie podtrzymuje palenia.

Nie wykazuje właściwości wybuchowych, zagrożenie stwarza wodór wydzielający się w wyniku reakcji z metalami (cyna, cynk, glin) w środowisku wilgotnym.

ODPOWIEDNIE ŚRODKI GAŚNICZE:

Dwutlenek węgla, proszek gaśniczy.

SPECJALNE PRZECIWPOŻAROWE WYPOSAŻENIE OCHRONNE:

Nie przebywać w strefie zagrożenia bez odpowiedniej odzieży ochronnej do chemikaliów i bez niezależnego aparatu do oddychania.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

Zawiadomić otoczenie o awarii. Oznaczyć drogi i ostrzec innych użytkowników. Usunąć z obszaru zagrożenia osoby nie biorące udziału w likwidacji awarii. Nie dopuszczać ludzi do niebezpiecznego miejsca, wezwać Państwową Straż Pożarną (w Polsce nr tel. 998) i Policję (w Polsce nr tel. 997).

Jeśli zachodzi potrzeba likwidacji szkód należy nałożyć odzież ochronną powlekaną tworzywem lub gumą, okulary całkowicie zabezpieczające oczy i aparat izolujący drogi oddechowe.

WYCIEK. USUWANIE

Zmieść ostrożnie, nie wzniesąć pyłu i zebrać do szczelnie zamykanego naczynia z tworzywa sztucznego lub worków z PE. Rozpuszczać w sposób kontrolowany. Zanieczyszczoną powierzchnię dokładnie spłukać wodą.

ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE ZWIĄZANE Z PERSONELEM

Nie wdychać par/aerozoli. Unikać zanieczyszczenia substancją.

ŚRODKI OCHRONY ŚRODOWISKA

Jeśli substancja dostała się do zbiornika wody, kanału lub została rozsypana na glebę oraz roślinność, skontaktować się ze specjalistą, zawiadomić policję.

PROCEDURY CZYSZCZENIA/ABSORPCJI

Roztwór neutralizować ok. 10-procentowym kwasem solnym, opakowania po wodorotlenku sodu należy wymyć dokładnie wodą i mogą służyć jako surowiec wtórny, ścieki po neutralizacji do pH7 można skierować do kanalizacji.

WODOROTLENEK SODU

DATA SPORZĄDZENIA: 1998-11-25

DATA AKTUALIZACJI: 2008-07-31

7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE

POSTĘPOWANIE

Zapewnić doprowadzenie świeżego powietrza do zamkniętych pomieszczeń. Unikać tworzenia par/aerozoli.

MAGAZYNOWANIE

Wydzielone pomieszczenie suche, chłodne z nienasiąkliwą ługoodporną i łatwozmywalną podłogą, z odrębną kanalizacją i wewnętrzną instalacją wodociagową. Niezbędna wentylacja ogólna pomieszczenia. Niedopuszczalne wspólne magazynowanie z inną grupą materiałów.

INNE INFORMACJE

Nie przechowywać w pojemnikach aluminiowych, cynkowych ani cynowych.

8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

NAJWYŻSZE DOPUSZCZALNE STĘŻENIE

NDS	0,5 mg/m ³
NDSch	1 mg/m ³

METODY OCENY NARAŻENIA NA STANOWISKU PRACY

- PN-84/Z-04005.ark.02. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości alkaliów. Oznaczanie wodorotlenku sodu na stanowisku pracy metodą kolorymetryczną.
- PN-88/Z-04005.ark.06. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości alkaliów metodą płomieniową absorpcyjnej spektrometrii atomowej.

OSOBISTE WYPOSAŻENIE OCHRONNE

- ochrona dróg oddechowych sprzęt filtrujący klasy P-2,
- ochrona oczu okulary ochronne szczelnie przylegające do twarzy i czysta woda do płukania oczu,
- ochrona rąk rękawice gumowe ługoodporne (najlepiej z kauczuku naturalnego),
- ochrona nóg buty gumowe ługoodporne (najlepiej z kauczuku naturalnego),
- ochrona ciała fartuch gumowy.

Na stanowiskach pracy zapewnić natrysk bezpieczeństwa oraz oczomyjkę lub aparat do płukania oka.

9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

WŁAŚCIWOŚCI PODSTAWOWE:

- temperatura wrzenia 1388÷1390 °C,
- temperatura topnienia 318,4÷322 °C,
- temperatura zapłonu brak danych,
- granica wybuchowości brak danych,
- postać ciało stałe, rozpuszczające się w powietrzu,
- barwa biała, przeźroczysta,
- zapach bezwonny,
- gęstość po stopieniu (20 °C) 2,12÷2,13 g/cm³,
- prężność par 20°C 0 hPa
618°C 0,13 hPa
739°C 1,333 hPa
- rozpuszczalność w wodzie: 0°C 42 g/100 cm³ H₂O (29,6% wag),
20°C 109 g/100 cm³ H₂O,
100°C 347 g/100 cm³ H₂O,

WODOROTLENEK SODU

DATA SPORZĄDZENIA: 1998-11-25

DATA AKTUALIZACJI: 2008-07-31

- rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach
- nierozpuszczalność
- pH roztworu 1 g/dm³ w 20 °C

łatwo rozpuszczalna w metanolu i etanolu
w acetonie i eterze etylowym,
12,4

Właściwości dodatkowe:

- | | |
|---|------------------------|
| • ciepło właściwe w temp. 20 °C | 3,24 J/kg °C |
| • ciepło parowania w temperaturze 1390 °C | 3610 J/g |
| • ciepło topnienia w temperaturze 319 °C | ok. 159 J/g (38 cal/g) |
| • ciepło rozpuszczania w temperaturze 18 °C | ok. -1,1 kJ/g |
| • współczynnik podziału oktanol/woda | nie dotyczy |

10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

STABILNOŚĆ

Substancja silnie higroskopijna. Silna zasada. W warunkach normalnych niestabilny, pochłania wilgoć i dwutlenek węgla z powietrza; może w ten sposób mętnieć od wytrącającego się węglanu sodu.

REAKTYWNOŚĆ

Bardzo reaktywny. 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.

Pozostałe informacje patrz pkt.3

11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

DZIAŁANIE NA ORGANIZM CZŁOWIEKA

Wodorotlenek i jego roztwory w stężeniu $\geq 5\%$ zakwalifikowane są jako substancje żrące, powodujące poważne oparzenia i trudno gojące się rany.

DROGI KONTAKTU: oddechowa, pokarmowa, ze skórą, z okiem.

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA LUDZI:

ZATRUCIE INHALACYJNE

- stężenie toksyczne - nieco przekraczające 1 mg/m³.

ZATRUCIE DROGĄ POKARMOWĄ

- stężenie toksyczne- 1÷3% roztwór (o pH=13) działa żrąco i powoduje rozplywową martwicę przewodu pokarmowego, perforację błon śluzowych.

SKAŻENIE OCZU

1÷2% roztwór uszkodza rogówkę i w ciągu 1÷10 minut może spowodować zmętnienie rogówki i przekrwienie spojówek. Proces nekrotyczny może postępować. Wyższe stężenia mogą prowadzić do utraty wzroku.

STĘŻENIE ORAZ DAWKI ŚMIERTELNE I TOKSYCZNE

LDL₀ (królik, doustnie) - 500 mg/kg (w przeliczeniu na 100% NaOH).

12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

DOPUSZCZALNE ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO wg zaleceń MZiOŚ, EN-4433-9/80 z 06.02.80 r. dla wodorotlenków metali alkalicznych:

OBSZARY SPECJALNIE CHRONIONE:

- | | |
|----------|---|
| • 0,03 | mg/m ³ - stężenie 30 minutowe, |
| • 0,01 | mg/m ³ - stężenie średniodobowe, |
| • 0,0016 | mg/m ³ - stężenie średnioroczne, |

WODOROTLENEK SODU

DATA SPORZĄDZENIA: 1998-11-25

DATA AKTUALIZACJI: 2008-07-31

OBSZARY CHRONIONE:

- 0,1 mg/m³ - stężenie 30 minutowe,
- 0,03 mg/m³ - stężenie średniodobowe,
- 0,0043 mg/m³ - stężenie średnioroczne

DOPUSZCZALNE ZANIECZYSZCZENIE ŚRÓDLĄDOWYCH WÓD POWIERZCHNIOWYCH:

- I klasa czystości 100 mg (Na)/l pH 6,5÷8,0
- II klasa czystości 120 mg (Na)/l pH 6,5÷9,0
- III klasa czystości 150 mg (Na)/l pH 6,0÷9,0

DAWKI I STĘŻENIA TOKSYCZNE DLA WODNYCH ORGANIZMÓW ZWIERZĘCYCH I ROŚLINNYCH:

- toksyczność ostra dla ryb brak danych,
- toksyczność ostra dla skorupiaków brak danych,
- hamowanie wzrostu glonów brak danych,
- hamowanie wzrostu kolonii bakterii brak danych.

INNE DANE:

- wskaźnik oceny dla ostrej toksyczności wobec ryb 3,7
- klasa zagrożenia wody 1
- stężenie śmiertelne dla ryb 20 mg/l
- stężenie śmiertelne dla karpia 180 mg/24 h
- przy pH:
 - 11,0÷11,5 natychmiastowa śmierć wszystkich gatunków ryb,
 - 10,5÷11,0 natychmiastowa śmierć łososiowatych, śmierć lina, karasia, szczupaka, karpia po pewnym czasie,
 - 10,8 ginie karp i lin,
 - 10,7 ginie szczupak,
 - 10,4 ginie płoć,
 - 10,2 giną raki,
 - 9,2 ginie pstrąg strumieniowy, pstrąg tęczowy, okoń, jazgarz.

13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

WYCIEK/USUWANIE

Zmieść ostrożnie, nie wzniecać pyłu i zebrać do szczelnie zamykanego naczynia z tworzywa sztucznego lub worków z PE. Opakowania po wodorotlenku sodu należy wymyć dokładnie wodą i mogą służyć jako surowiec wtórny.

Pozostałości należy usuwać jako odpady niebezpieczne zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r w sprawie katalogu odpadów (D.U. Nr 112 poz.1206).

Pozostałe informacje – patrz pkt.6

14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

Numer UN:	1823
Prawidłowa nazwa przewozowa (wg ADR):	WODOROTLENEK SODOWY, STAŁY
Oficjalna nazwa przewozowa (wg RID): ..	WODOROTLENEK SODU, STAŁY
Nalepki ostrzegawcze (wg ADR i RID), numer:	8
Grupa pakowania (wg ADR i RID):	II
Klasa(wg ADR i RID):	8
Kod klasyfikacyjny (wg ADR i RID):	C6
Numer rozpoznawczy zagrożenia (ADR):	80
Numer identyfikacyjny zagrożenia (RID):	80

15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

Oznakowanie na etykiecie zawiera:

Dane dotyczące: producenta, dystrybutora lub importera.

WODOROTLENEK SODU

DATA SPORZĄDZENIA: 1998-11-25

DATA AKTUALIZACJI: 2008-07-31

Nazwę produktu: **wodorotlenek sodu**

Znak:



Żrący **C**

Symbol zagrożenia **C - żrący**

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: **R:35**

R35 - powoduje poważne oparzenia

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania: **S:(1/2-)26-37/39-45**

S1/2 - przechowywać pod zamknięciem i chronić przed dziećmi,

S26 - zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza,

S37/39 - nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.

S45 - w przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.

Oznakowanie WE **Nr WE 215-185-5**

PRZEPISY PRAWNE:

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
- Ustawa z dnia 11.01.2001r.o substancjach i preparatach chemicznych - D.U. nr 11 poz. 84 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28.09.2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem - D.U. Nr 201 poz.1674.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13.11.2007 r . w sprawie karty charakterystyki substancji - D.U. Nr 215 poz. 1588.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2.09.2003r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych- D.U. Nr 171 poz. 1666 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2.09.2003r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych – D.U. Nr 173 poz. 1679 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach D.U. z 2007r. Nr 39 poz.251 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 11.05.2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych D.U. Nr 63 poz.638 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 28.10.2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych D.U. Nr 199 poz. 1671 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29.11.2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, - D.U. nr 217 poz. 1833 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 01.12.2004r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy - D.U. Nr 280 poz.2771 z późniejszymi zmianami.

16. INNE INFORMACJE

Lista odpowiednich zwrotów R:

R35 - powoduje poważne oparzenia

KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ SUBSTANCJI – **WODOROTLENEK SODU**

- | | |
|--|------------|
| • Wydanie I | 1998-11-25 |
| • Aktualizacja | 2008-07-31 |
| • Zaktualizowane punkty karty charakterystyki: | 15 |

Uwaga.

Wprowadzenie do obrotu oraz stosowanie wodorotlenku sodu z przypisanym zwrotem R35 dopuszczone jest pod warunkiem spełnienia określonych wymagań zawartych w Dz.U. Nr 39 poz. 372 z 2005 r.

Materiały źródłowe:

- „Niebezpieczne substancje. Praktyczny poradnik” wydawnictwo ALFA-WEKA Sp. z o.o.
- Karta charakterystyki Merck nr katalogowy 106462, nazwa produktu wodorotlenek sodowy tabletki, czysty wydana dn. 12.11.1998r.
- Arkusz Techniczny KP/02/2006 na wodorotlenek sodu opracowany przez ANWIL SA Kompleks PCW.
- Karta BHP 0035 z 15.10.93 wydana przez Centralny Instytut Ochrony Pracy.
- Karta transportu (drogowego) wodorotlenek sodu w roztworze - opracowanie CEFIC TEC (R)-52 z 03.1971r.
- Encyklopedia Techniki. Chemia - 72 wyd. PWN.

Opracowano w ANWILU SA w Kompleksie Polichlorku Winyłu z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć w temacie. Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie substancji wymienionej w tytule. Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego stosowania, magazynowania, transportu. Ponieważ warunki transportu, magazynowania 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.