

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 26.10.2010

Datum revize:

**HYDROXID BARNATÝ OKTAHYDRÁT****1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU**1.1 Identifikátor výrobku

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Název:</b>             | <b>Hydroxid barnatý oktahydrát</b>     |
| <b>Registrační číslo:</b> | nepřirazeno                            |
| <b>Číslo CAS:</b>         | 12230-71-6                             |
| <b>Číslo ES (EINECS):</b> | 241-234-5                              |
| <b>Další názvy látky:</b> | Barium hydroxide octahydrate           |
| <b>Molární hmotnost:</b>  | 315,48                                 |
| <b>Molekulový vzorec:</b> | Ba(OH) <sub>2</sub> .8H <sub>2</sub> O |

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie, laboratorní syntézy

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

|  |  |
|--|--|
| <b>Distributor:</b>                      | Ing. Petr Švec - PENTA<br>Wuchterlova 16<br>160 41 Praha<br>IČ: 10140751 |
| <b>Telefon:</b>                          | +420 246 080 381, +420 246 080 397                                       |
| <b>Fax:</b>                              | +420 267 008 288   |
| <b>Informace k bezpečnostnímu listu:</b> | info@pentachemicals.eu   |

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;  
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis.cuni@cesnet.cz**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI**2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č.1272/2008.

Acute Tox.4: H302

Acute Tox.4: H332

Skin Corr 1B: H314

Klasifikace látky podle směrnice Rady 67/548/EHS.

C, R34

Xn,R20/22

Informace plného znění použitých H a R vět viz kap.16

2.2 Prvky označení

Výstražný symbol(y) nebezpečnosti:



Signální slovo: nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

**2.3 Další nebezpečnost**

Není uvedena.

**3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH****3.1 Látky**

| <i>Chemický název</i>       | <i>Obsah v %</i> | <i>Identifikační čísla</i>          | <i>Klasifikace</i>  | <i>Koncentrační limity</i> |
|-----------------------------|------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|
| Hydroxid barnatý oktahydrát | min.98           | CAS: 12230-71-6<br>EINECS:241-234-5 | Acute Tox.4,H302; Acute Tox.4: H332;Skin Corr 1B,H314;<br>C, R34; Xn,R20/22 | -                          |

*Klasifikace a znění použitých H, R-vět viz bod 16.***3.2 Směsi****4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC****4.1 Popis první pomoci***Nutnost okamžité lékařské pomoci:* ano***Při vdechnutí:*** vynést postiženého na čerstvý vzduch a uložit ho do polohy na stranu (hlavu na stranu), aby se zabránilo udušení při případném zvracení. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání. Ihned zabezpečit odbornou lékařskou pomoc.***Při styku s kůží:*** odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě přetrvávajících potíží vyhledat lékařskou pomoc.***Při styku s okem:*** okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.***Při požití:*** vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, ihned vyhledat lékařskou pomoc.**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Nejsou známa.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

**5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU****5.1 Hasiva***Vhodná hasiva:* hasiva přizpůsobit látkám v okolí*Nevhodná hasiva:* nejsou známa**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Nehořlavá látka.Při termickém rozkladu vznikají nebezpečné hořlavé plyny nebo výpary.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Používat zvláštní ochranné prostředky (např. dýchací technika, protichemický oblek).

**6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace, nebezpečí exploze.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Opatrně provést mechanický úklid, shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

**7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

Skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněné před světlem, skladovací teplota: bez omezení.

**7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití:** není známo.

**8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY****8.1 Kontrolní parametry**

Limitní hodnoty expozice v ČR dle nařízení vlády 361/2007:

Přípustný expoziční limit PEL: 0,5 mg/m<sup>3</sup> (sloučeniny barya rozpustné)

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 2,5 mg/m<sup>3</sup> (sloučeniny rozpustné)

Faktor přepočtu z mg/m<sup>3</sup> na ppm (25 °C, 100 kPa): není k dispozici

Limitní hodnoty EU dle směrnice 98/24/ES:

8 hodin: není k dispozici mg/m<sup>3</sup> (20 °C, 101,3 kPa)

Není k dispozici ppm

**8.2 Omezování expozice**

**8.2.1 Vhodné technické kontroly:** postupovat dle požadavků nařízení 361/2007

**8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

*Ochrana očí a obličeje:* uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti prostupu prachu

*Ochrana kůže:* vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

*Ochrana rukou:* vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

*Ochrana dýchacích cest:* respirátor, maska s filtrem proti prachu

**8.2.3 Omezování expozice životního prostředí:** zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy dodržováním emisních limitů

**9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Skupenství: pevné  
Barva: bílá  
Zápach (vůně), prahová hodnota: bez zápachu

Hodnota pH: 14  
Bod (rozmezí teplot) varu (°C): není k dispozici  
Bod tání /bod tuhnutí (°C): 78  
Hořlavost: nehořlavý  
Bod vzplanutí (°C): není k dispozici  
Bod vznícení (°C): není k dispozici  
Výbušnost:  
meze výbušnosti: horní (% obj.): není k dispozici  
dolní (% obj.): není k dispozici  
Oxidační vlastnosti: nejsou  
Tenze par (20 °C): kPa: není k dispozici  
Relativní hustota (20 °C): g/cm<sup>3</sup>: 2,18  
Rozpustnost (20 °C):  
ve vodě: g/l: 72  
v jiných rozpouštědlech: není k dispozici  
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda: není k dispozici  
Viskozita (20 °C): mPa.s: není k dispozici  
Hustota par (vzduch=1): není k dispozici  
Rychlost odpařování: není k dispozici

**9.2 Další informace** nejsou

**10. STÁLOST A REAKTIVITA****10.1 Reaktivita**

Exotermické reakce s kyselinami, sirovodíkem.

**10.2 Chemická stabilita**

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

**10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí**

Není uvedena.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Intenzivní zahřívání.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Lehké kovy.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

V případě požáru viz kapitola č.5

Při zahřívání se uvolňuje krystalická voda.

**11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE****11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita:**

LD<sub>50</sub>, orálně, krysa (mg.kg<sup>-1</sup>): 550

LD<sub>50</sub>, dermálně, králík (mg.kg<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

LC<sub>50</sub>, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

**Žíravost / dráždivost pro kůži:** kůže-králík-mírný dráždivý účinek-24h

**Vážné poškození očí / podráždění očí:** poškození

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:** neuvedena.

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** není k dispozici

**Karcinogenita:** není k dispozici

**Toxicita pro reprodukci:** není k dispozici

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:** baryum je silný svalový jed, poškozuje svaly, funkci střev a srdce.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:** kardiovaskulární poruchy

**Nebezpečnost při vdechnutí:** podráždění sliznic, kašel, dušnost.

**Informace o pravděpodobných cestách expozice:**

**Při požití:** zdraví škodlivý, popáleniny

**Při vdechování:** podráždění sliznic, kašel, dušnost, zdraví škodlivý

**Styk s kůží:** těžké poleptání kůže

**Styk s očima:** poškození očí

**12. EKOLOGICKÉ INFORMACE****12.1 Toxicita**

LC<sub>50</sub>, 96 hod., ryby (mg.l<sup>-1</sup>): od 158 (sloučeniny Ba)

EC<sub>50</sub>, 16 hod., dafnie (mg.l<sup>-1</sup>): od 34 (sloučeniny Ba)

IC<sub>50</sub>, 72 hod., řasy (mg.l<sup>-1</sup>): není k dispozici

**12.2 Persistence a rozložitelnost:** biologické odbourávání není určeno pro anorg. látky

**12.3 Bioakumulační potenciál:** není k dispozici

**12.4 Mobilita v půdě:** údaje nejsou k dispozici

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** údaje nejsou k dispozici

**12.6 Jiné nepříznivé účinky:** škodlivý pro vodní prostředí.

**13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**

**13.1 Metody nakládání s odpady** zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí.

**Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu:** nechat zlikvidovat specializovanou firmou v souladu s platnými předpisy (spalování).

**Metody likvidace znečištěného obalu:** použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.  
**Právní předpisy o odpadech:** zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

#### 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

- 14.1 Číslo UN:** 3262  
**14.2 Přepravní název:** LÁTKA ŽÍRAVÁ, TUHÁ, ALKALICKÁ, ANORGANICKÁ, J.N. (Hydroxid barnatý oktahydrát)  
**14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu:** 8  
**14.4 Obalová skupina:** II  
**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS):** F-A, S-B  
**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** nejsou známa  
**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:** není k dispozici

*Specifické požadavky pro přepravu:*

**Přeprava po moři**                      *Látka znečišťující moře:* není k dispozici  
**IMDG:**                                      *EMS:* F-A, S-B

#### 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

Klasifikace a označení látky je v souladu s CLP, DSD.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

#### 16. DALŠÍ INFORMACE

- a) *Revize:* ne  
b) *Legenda ke zkratkám:* CLP-nařízení 1272/2008/ES, DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC)  
c) *Použitá literatura, zdroje:* firemní databáze, internet, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie  
d) *nejedná se o směs*  
e) *Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H a R-vět:*  
Acute Tox.4 (= Acute toxicity, category 4, oral) – Akutní toxicita, kategorie 4, orálně  
Acute Tox.4 (= Acute toxicity, category 4, inhalation) – Akutní toxicita, kategorie 4, vdechnutí  
Skin corrosion 1B (= Skin corrosion, category 1B) – Žíravost pro kůži, kategorie 1B  
H302      Zdraví škodlivý při požití.  
H332      Zdraví škodlivý při vdechování.  
H314      Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
C          Žíravý  
R20/22    Zdraví škodlivý při vdechování a při požití.  
R34        Způsobuje poleptání.

f) *Pokyny pro školení:*

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.