

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006/EC (REACH), ve znění nařízení č.453/2010/EC

Datum vydání: 31.12.2010

Datum revize: 1.6.2015

HYDROXID LITHNÝ MONOHYDRÁT**ODDÍL 1. IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU****1.1 Identifikátor výrobku**

Název:	Hydroxid lithný monohydrát
Indexové číslo:	nepřirazeno
Číslo CAS:	1310-66-3
Číslo ES (EINECS):	215-183-4
Další názvy látky:	Lithium hydroxide monohydrate
Molární hmotnost:	41,96
Molekulový vzorec:	LiOH.H ₂ O

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

analytická chemie, laboratorní syntézy

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Distributor:	Ing. Josef Kořínek Dvořákova 167 563 01 Lanškroun IČ: 170 459 41
Telefon:	+420 465 321 036, +420 602 142 321
Informace k bezpečnostnímu listu:	korinek@korinek.cz

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@vfn.cz**ODDÍL 2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

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

Acute Tox. 4, oral: H302**Skin Corr. 1A: H314****2.2 Prvky označení****Výstražný symbol (y) nebezpečnosti:****Signální slovo:** nebezpečí**Indexové číslo:** nepřirazeno**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

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/lékaře.

2.3 Další nebezpečnost

Nejsou známa.

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

<i>Chemický název</i>	<i>Obsah v%</i>	<i>Indexové číslo</i>	<i>CAS</i>	<i>EINECS</i>	<i>Klasifikace</i>	<i>Koncentrační limity</i>
Hydroxid lithný monohydrát	min. 99	-	1310-66-3	215-183-4	AcuteTox.4;H302 Skin Corr.1A;H314	-

Klasifikace a znění použitých H -vět viz bod 16.

ODDÍL 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC**4.1 Popis první pomoci***Nutnost okamžité lékařské pomoci:* nutná v případě vážnějšího zasažení látkou***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. Postříkat polyethylenglykolem 400. 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**

Dráždivé účinky, nevolnost, kašel, dušnost.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou specifické pokyny, postupovat symptomaticky.

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

Nehořlavá látka. Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary (jako oxidy lithia).

5.3 Pokyny pro hasiče

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

ODDÍL 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.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Opatrně provést mechanický úklid, shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou. Malá množství neutralizovat zředěnou kyselinou octovou.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz. body 8, 13 tohoto bezpečnostního listu.

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

Používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevedechovat prach. Pracovat v digestoři.

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 max.25°C.

7.3 Specifické konečné/ specifická konečná použití: není známo

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

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

Přípustný expoziční limit PEL: nejsou stanoveny

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: nejsou stanoveny

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): nejsou stanoveny

Limitní hodnoty EU dle směrnice Rady 98/24/ES:

Nejsou známy.

8.2 Omezování expozice

Zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst, nepít a nekouřit.

Dodržovat bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

8.2.1 Vhodné technické kontroly: postupovat dle požadavků nařízení č.361/2007Sb.

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

ODDÍL 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):	100 (při 1013hPa)
Bod tání /bod tuhnutí (°C):	462
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): hPa	není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm ³	1,51
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	rozpustný
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

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

Není k dispozici.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných chemických reakcí

Nejsou známy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vlhkost.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidační činidla, silné kyseliny.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru viz kapitola č.5 - oxidy lithia.

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

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 368

LD₅₀, dermálně, králik (mg.kg⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (ppm): není k dispozici

Žravost / dráždivost pro kůži: silné leptavé účinky

Vážné poškození očí / podráždění očí: vážné poškození očí

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže: není klasifikována

Mutagenita v zárodečných buňkách: není k dispozici

Karcinogenita: není k dispozici

Toxicita pro reprodukci: není k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice: není klasifikována jako škodlivina ***Toxicita***

pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice: není klasifikována jako škodlivina

Nebezpečnost při vdechnutí: není klasifikována

Informace o pravděpodobných cestách expozice:

Při vdechování: podráždění sliznic, kašel, dušnost, bolest hlavy, nevolnost

Styk s kůží: těžké poleptání pokožky

Styk s očima: nebezpečí poškození očí až oslepnutí

Při požití: těžké poleptání úst, hrdla; nebezpečí perforace jícnu a žaludku

ODDÍL 12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): není k dispozici

EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): není k dispozici IC₅₀, 72

hod., řasy (mg.l⁻¹): není k dispozici

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

12.3 Bioakumulační potenciál: nepředpokládá se bioakumulace (log <1)

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 organismy vzhledem ke změně pH

ODDÍL 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. Materiál likvidovat jako nebezpečný odpad oprávněnou firmou v souladu s platnou legislativou.

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. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů. Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

ODDÍL 14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

ADR:

14.1 Číslo UN: 2680

14.2 Převravní název (ADR/RID): HYDROXID LITHNÝ / LITHIUM HYDROXIDE

14.3 Třída nebezpečnosti pro přepravu: 8

Bezpečnostní značky: 8

14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí (EMS-pohotovostní plán): -

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: zamezit úniku do životního prostředí

Převravní kategorie: 2

Kód omezení pro tunely: E

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC: není k dispozici

Specifické požadavky pro přepravu:

Přeprava po moři IMDG: Látka znečišťující moře: ne

EMS: F-A, S-B

ODDÍL 15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

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 těmito nařízeními:

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Nařízení vl. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích

Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Pro tuto látku bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

ODDÍL 16. DALŠÍ INFORMACE

a) **Revize:** č.1 (7.2.2014) - v odd. 1 změna kontaktních údajů

Revize: č.2 (1.6.2015) - v odd. 2, 3 a 16 vypuštění klasifikace **DSD** (Dangerous Substances Directive (67/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách); v odd. 1 změna emailové adresy Toxikologického informačního střediska; v odd. 15 doplnění české legislativy

BEZPEČNOSTNÍ LIST

b) Legenda ke zkratkám:

CLP-nařízení č.1272/2008/ES o klasifikaci, označování a balení látek a směsí;
DSD-Dangerous Substances Directive (37/548/EEC) směrnice o nebezpečných látkách;
REACH-nařízení č.1907/2006/EC o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.
ADR-evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí.
CAS-číslo, uvedené v seznamu Chemical abstract service
EINECS-evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek
LC50-smrtná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
LD50-smrtná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
IC50-koncentrace působící 50% blokádu
EC50-koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
PBT-perzistentní, bioakumulativní a toxický; **vPvB**-velmi perzistentní, velmi bioakumulativní
MSDS-bezpečnostní list
RTECS-registr toxických účinků chemických látek

c) Použitá literatura, zdroje: firemní databáze, internet, BL výrobce, Marhold - Přehled průmyslové toxikologie, The Merck Index.

d) nejedná se o směs

e) Kategorie nebezpečnosti, seznam kódů tříd a seznam příslušných H -vět:

Acute Tox. 4, oral (=Acute toxicity, category 4) - Akutní toxicita, kategorie 4, orálně
Skin Corr. 1A (=Skin corrosion, category 1A) - Žiravost pro kůži, kategorie 1A
H302 Zdraví škodlivý při požití.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

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 směrnícím 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.