

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 1 z 10

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: Hydroxid sodný min. 49%

CAS: 1310-73-2

ES (EINECS): 215-185-5

Indexové číslo: 011-002-00-6

Registrační číslo: 01-2119457892-27-XXXX

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití:

Výroba, průmyslové a profesionální použití, spotřebitelské aplikace, rozsah použití ve všech odvětvích chemického průmyslu a mnoho dalších obchodů. Používané k výrobě mýdla, celulózy, dyu a mnoho chemických sloučenin a jako korektor pH faktor.

Nedoporučené použití: Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Následný uživatel, distributor:

VIA-REK, a.s.

Ol. Blažka 145, 679 02 Rájec-Jestřebí, CR

IČO: 49450956

Tel.: +420 516 499 945 (+420 516 499 955)

Fax: +420 516 499 948 (+420 516 499 933)

email: expedice@via-rek.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24 hod. denně) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Met. Corr. 1, H290

Skin Corr. 1A, H314

Eye Dam. 1, H318

Nebezpečné účinky na zdraví: Způsobuje těžké poleptání kůže a očí.

Nebezpečné účinky na životní prostředí: Není klasifikován jako nebezpečný pro vodní prostředí.

Fyzikálně-chemické účinky: Může být korozivní pro kovy.

Úplné znění H-vět viz oddíl 16.

2.2 Prvky označení:

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Piktogramy:



Signální slovo: **Nebezpečí**

Standardní věty o nebezpečnosti:

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 2 z 10

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

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

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

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:

Látka není hodnocena jako PBT nebo vPvB.

Nebezpečí pro zdraví a životní prostředí. Možná prudká chemická reakce s různými materiály (kyseliny, kovy) se vznikem nebezpečných látek (hořlavý vodík, výpary louhu sodného). Při smíchání s kyselinami nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi. Pozor na vývin tepla při ředění vodou.

Oddíl 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky:

Chemický název/vzorec:	Registrační číslo:	Číslo CAS:	Číslo ES (EINECS):	Koncentrace (obsah v látce nebo směsi v %):	Klasifikace:
Hydroxid sodný/NaOH	01-2119457892-27-XXXX	1310-73-2	215-185-5	min. 49 %	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

Úplné znění H vět viz bod 16.

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci: Okamžitě přerušit expozici.

Při vdechnutí:

Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc. Volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře. Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Jestliže je podezření na přítomnost výparů, měl by záchranář použít vhodnou masku nebo autonomní dýchací přístroj. Pokud postižený nedýchá, dýchání je nepravidelné nebo při zástavě dechu, musí vyškolený personál poskytnout umělé dýchání nebo podat kyslík. Osoby v bezvědomí uložte do stabilizované polohy a ihned přivolejte lékařskou pomoc. Dýchací cesty udržujte otevřené.

Při styku s kůží:

Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc. Volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře. Ihned odstranit potřísněné šatstvo. Před svlečením omyjte kontaminovaný oděv důkladně ve vodě nebo použijte rukavice. Potřísněná místa oplachovat proudem vody po dobu 10 - 30 minut. Poleptané části pokožky překrýt sterilním obvazem. Postiženého zajistit proti prochlazení. Zajistit lékařské ošetření.

Při styku s očima:

Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc. Volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře. Ihned vypláchnout oči mírným proudem tekoucí vody. Při tom je nutné otevřít oční víčka, třeba i prsty a za použití násilí. Je-li to nutné, vyjměte kontaktní čočky. Výplach provádět nejméně 15 minut. Zajistit lékařské ošetření, a to i v případě, že se jedná o malé zasažení.

Při požití:

Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc. Volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře. Okamžitě nechat postiženého vypít 2 - 5 dl co nejstudenější (ledové) vody ke zmírnění tepelného účinku žíraviny (vzhledem k téměř okamžitému účinku na sliznice je vhodnější rychle podat vodu

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

i z vodovodu). Nepodávat jídlo, nenutit k pití, nepodávat aktivní uhlí. Zajistit lékařské ošetření. Nikdy nepodávejte nic ústy osobě v bezvědomí. Dýchací cesty udržujte otevřené.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Nesnažit se po požití vyvolat zvracení!!! Hrozí perforace zažívacího traktu!!!

Styk s očima: Způsobuje vážné poškození očí. Příznaky mohou být bolest, slzení, zarudnutí.

Vdechování: Nejsou známy závažné specifické údaje.

Při styku s kůží: Způsobuje těžké poleptání. Příznaky jsou bolest nebo podráždění, zrudnutí, tvorba puchýřů.

Při požití: Může dráždit ústa, hrdlo a žaludek. Žíravý pro trávicí trakt. Příznaky jsou žaludeční bolesti.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Lékařské ošetření nutné. Postupujte podle příznaků. Okamžitě kontaktujte lékaře s toxikologickou specializací, jestliže bylo požit nebo vdechnuto větší množství.

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: Malé objemy – oxid uhličitý, vodní mlha, pěna; velké objemy – pěna těžká, střední nebo vodní mlha.

Nevhodná hasiva: Přizpůsobit hořícím látkám a zařízení v okolí.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

V ohni nebo při zahřátí dochází ke zvýšení tlaku a obal může prasknout. Produkty rozkladu mohou obsahovat oxidy nebo oxidy kovu.

5.3 Pokyny pro hasiče:

Izolujte prostor vykááním všech osob z okolí nehody, pokud došlo k požáru. Požárníci používají vhodné ochranné prostředky a dýchací přístroje s přetlakovou maskou na celý obličej. Oděvy musí splňovat evropskou normu EN 469. Látka není považována za produkt představující riziko výbuchu.

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:

Musí být zabráněno přímému kontaktu s hydroxidem sodným. Nedotýkejte se materiálu, který unikl mimo obaly. Nevdechujte výpary ani mlhu. Zajistěte dostatečné větrání. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. Izolujte nebezpečnou oblast a zakažte přístup. Uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Vyčistit co nejrychleji kontaminovaný prostor. Zastavte únik, jestliže je to možné bez osobního rizika. Zabraňte rozšíření rozlitého materiálu. Kontaminace půdy: Vykopejte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Zabraňte kontaktu s vodou. Jestliže výrobek způsobil znečištění životního prostředí (kanalizace, vodní toky, zemina, vzduch), informujte úřady.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Zastavte únik. Shromáždit uniklý materiál do vhodného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Malé úniky absorbujte napřed pískem nebo jinými nespalitelnými materiály. Shromážděte takto kontaminovaný materiál do vhodného obalu pro další zneškodnění. Oplach rozlité látky vypouštějte přes čistírnu odpadních vod.

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Ostatní viz. body 8, 13.

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

Oddíl 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Použijte vhodné osobní ochranné prostředky. Nesmí se dostat na kůži nebo do očí. Při práci s výrobkem a po jejím skončení je, až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit. Při manipulaci a skladování dodržovat platné bezpečnostní pokyny pro práci s žíraviny. Uchovávejte v původním nebo ve schváleném alternativním zásobníku vyrobeném z kompatibilního materiálu, pevně uzavřeném, když se nepoužívá. Chraňte před kyselinami.

Opatření na ochranu životního prostředí:

Vyčistit co nejrychleji kontaminovaný prostor. Zastavte únik, jestliže je to možné bez osobního rizika. Kontaminace půdy: Vykopejte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Zabraňte kontaktu s vodou.

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

Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny. Skladujte na suchém, dobře větraném a chladném místě v originálních obalech, nebo v obalech odolných proti korozi s odolnou vnitřní vrstvou. Skladujte uzamčené. Udržujte odděleně od nekompatibilních materiálů. Neuchovávejte společně s kyselinami.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

Při použití hydroxidu sodného k dezinfekci předmětů a ploch v potravinářském průmyslu je třeba následně jejich povrch důkladně (několikanásobně) opláchnout pitnou vodou. Pozor silná žíravina!

Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry:

Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.:

Složka látky nebo směsi, pro kterou je stanoven expoziční limit nebo limitní hodnota ukazatelů biologických expozičních testů	Číslo CAS	NPK-P (nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť) (mg/m ³)	PEL (přípustný expoziční limit) (mg/m ³)
hydroxid sodný	1310-73-2	2 (15 minut)	1 (8 hod)

Limitní hodnoty ukazatelů biologických testů (432/2003 Sb., příloha2): nejsou uvedeny

DNEL:

Pracující:

Inhalačně: Dlouhodobá expozice/místní účinky: 1 mg/m³

Spotřebitel: Dlouhodobá expozice/místní účinky: 1 mg/m³

PNEC:

Hodnoty nejsou dostupné.

8.2 Omezování expozice:

Vhodné technické kontroly:

Pokud při manipulaci s výrobkem vzniká prach, dýmy, plyn, výpary nebo aerosol, používejte výrobek v uzavřených prostorách, lokální odsávání nebo jiná technická opatření, aby pracovní expozice nepřesáhla zákonem stanovené limity.

Omezování expozice pracovníků:

Ochrana dýchacích cest: Za podmínek masivní nebo opakované expozice je třeba použít k ochraně dýchacích cest vhodný respirátor. Doporučeno: filtr pro anorganické plyny/výpary (typ B)

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 5 z 10

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

Ochrana rukou: Při manipulaci s látkou je třeba používat schválené a certifikované rukavice odolné proti chemikáliím, testované dle EN 374.

Pracovní činnost		Materiál rukavic	Minimální tloušťka vrstvy	Doba průniku
Běžná pracovní činnost s možností potřísnění	Krátkodobý kontakt	Přírodní latex (KCL-706) Nitril (KCL-732)	0,35 mm	> 30 min
	Dlouhodobý kontakt	Nitril (KCL-732)	0,85 mm	> 480 min
Použití při likvidacích úniků a při haváriích		Viton (KCL-890)	0,7 mm	> 480 min

Ochrana kůže: Pracovníci jsou povinni používat vhodný ochranný oděv, aby zabránili dlouhotrvajícímu styku s látkou. Kromě toho musí být zabráněno přímému kontaktu s hydroxidem sodným. Při práci v laboratorním měřítku je třeba dodržovat zásady ČSN 01 8003 a zejména k pipetování používat tzv. bezpečnostní pipety. Dále dodržovat i předpisy pro zacházení s žiravinami.

Ochrana očí: Pracovníci jsou povinni při práci používat ochranné brýle nebo ochranný štít. Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, musí být pro poskytnutí první pomoci zřízena v pracovní oblasti fontánka na výplach očí a bezpečnostní sprcha (minimálně vhodný výtok vody).

8.2.2 Omezování expozice životního prostředí: Kontrolovat emise z ventilačních a výrobních zařízení, eventuálně zařadit pračky dýmů, filtry. Nevypouštět do kanalizace, vodních toků a půdy.

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství, vzhled (při 20°C):	kapalina, čirá
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně):	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	není relevantní
Hodnota pH (při 20°C):	14 (49% roztok NaOH)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C)	142
Bod tání/ bod tuhnutí (°C)	12
Hořlavost:	nehořlavá kapalina
Výbušné vlastnosti:	nevýbušná kapalina
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.):	není relevantní
dolní mez (% obj.):	není relevantní
Oxidační vlastnosti:	nemá
Tenze par (při 20°C):	neuvádí se
Hustota (při 20°C):	1,54
Rozpustnost (při 20°C):	Snadno rozpustný v horké vodě, metanolu, diethyletheru, n-oktanolu a acetonu
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	neuvádí se

9.2 Další informace: S tuky reaguje za vzniku mýdel. Při ředění vodou vzniká velké množství tepla.

Oddíl 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita: Prudce reaguje s látkami kyselé povahy (neutralizace) a některými kovy. Bude korodovat široké spektrum kovů: hliník, mosaz, zinek, cín.

10.2 Chemická stabilita: Produkt je stabilní v podmínkách bez zdroje vzduchu a vlhkosti.

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

10.3 Možnost nebezpečných reakcí: Prudce reaguje s látkami kyselé povahy (neutralizace) a některými kovy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit: Kontakt s kyselinami, některými kovy, amonnými solemi, halogenovanými uhlovodíky. Při ředění vodou se vyvíjí velké množství tepla.

10.5 Neslučitelné materiály:

kyseliny: možná prudká reakce

hliník: prudká reakce

kovy: korozivní kovy reagují za vzniku hořlavého vodíku (např. Fe, zvláště intenzivně se projevuje u Al, Na, apod.)

amonné soli: možná prudká reakce s vývinem amoniaku

halogenované uhlovodíky: bouřlivá reakce

kyselina chlorovodíková, dusičná, octová, sírová a řada dalších: smíchání v uzavřených nádobách může být příčinou prudkého nárůstu teploty a tlaku

železo: kov v roztoku pomalu koroduje

olovo: může být atakováno, může docházet k uvolňování hořlavého vodíku

organické chemikálie: vznětlivý

tetrachlorethylen: potencionálně explozivní

tetrahydrofuran: vážné nebezpečí exploze

cín: vývoj vodíku, který může tvořit explozivní směsi

zinek (prach): nebezpečí ohně a exploze

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: vodík: vzniká při reakci s některými kovy (Zn, Al apod.),

amoniak: uvolňuje se při reakci s amonnými solemi

Oddíl 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích:

a) Akutní toxicita:

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

<i>Orálně:</i>	Králík: LDLo 500 mg/kg
	Krysa: TDLo 44 mg/kg
<i>Nitropobřišnicově:</i>	Myš: LD50 40 mg/kg

b) Žíravost / dráždivost pro kůži:

Žíravá látka. Způsobuje poleptání nekrózu kůže.

<i>Kůže:</i>	Králík: Mírně dráždivý	2 hodin 1%
	Králík: PDII	5,6; 4,9%
	Člověk: Dráždivý	24 hodin 1-4%
	Člověk: Dráždivý	15 do 60 minuty 0,5%

PDII – Index primární kožní dráždivosti

c) Vážné poškození očí / podráždění očí:

Nebezpečí vážného poškození očí.

<i>Oči:</i>	Opice: Velmi dráždivý	24 hodin 1%
	Králík: Dráždivý	2%
	Králík: Dráždivý	0,5 minuty 3%
	Králík: Viditelná nekróza	1 minuty 8%, 21 dnů

d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:

Není senzibilizující pro kůži.

<i>Kůže:</i>	Člověk:	Znecitlivělé
--------------	---------	--------------

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 7 z 10

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

e) Mutagenita v zárodečných buňkách:

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

f) Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

g) Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

j) Nebezpečnost při vdechnutí:

V nízkých koncentracích (inhalace mlhy) působí dráždivě na sliznice dýchacího aparátu.

Nadýchání: Způsobuje poleptání.

Potenciální akutní účinky na zdraví:

Vdechování: Nejsou známy závažné negativní účinky.

Při požití: Může dráždit ústa, hrdlo a žaludek. Žíravý pro trávicí trakt.

Při styku s kůží: Způsobuje těžké poleptání.

Styk s očima: Způsobuje vážné poškození očí.

Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:

Vdechování: Žádné specifické údaje.

Při požití: žaludeční bolesti.

Při styku s kůží: bolest nebo podráždění, zrudnutí, puchýře

Styk s očima: bolest, slzení, zrudnutí

Oddíl 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita:

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Negativní vliv NaOH na živé organismy ve vodním prostředí vyplývá ze zvýšení pH v důsledku rozpuštění látek.

Akutní: Dafnie: EC₅₀ = 40.4 mg/l (48 h)

12.2 Perzistence a rozložitelnost: není relevantní, anorganická látka

12.3 Bioakumulační potenciál: není relevantní

12.4 Mobilita v půdě: Snadno se mění na uhličitán sodný s omezenou možností kontaminace všech elementů životního prostředí.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Látka není hodnocena jako PBT a vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky: Díky své vysoké alkalitě představuje značné riziko pro životní prostředí. Vliv na provoz čistíren odpadních vod – může představovat riziko pro biologické čistírny odpadních vod (zvýšení pH).

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady:

Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Nebezpečný odpad.

13.2 Odstraňování výrobků/obalů:

Likvidace tohoto výrobku, roztoků a veškerých vedlejších produktů musí za všech okolností splňovat podmínky ochrany životního prostředí a legislativě o odpadech. Svězte likvidaci přebytečného a nerecyklovatelného materiálu autorizované firmě. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění recyklovat. Cisterny, použité k přepravě hydroxidu sodného se vrací výrobci. Likvidaci zbytků v cisternách zajišťuje výrobce.

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

Kód odpadu: 16 03 03 * Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky

Obaly z odpadu by měly být recyklovány. O spalování nebo ukládání na skládku uvažujte, pouze pokud recyklování není možné.

Typ balení: Vědro, konev, IBC kontejner, nádrž, cisternový vůz

Kód odpadu: 15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

13.3 Informace důležité při nakládání s odpadem:

Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem. S prázdnými nádobami, které nebyly vyčištěny, či vypláchnuty zacházejte opatrně. V prázdných kontejnerech nebo cisternách mohou zůstat zbytky produktů. Zabraňte rozšíření rozlitého materiálu a kontaminaci půdy, a jeho úniku do vodních toků, odpadů a kanalizace.

13.4 Informace důležité pro odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace:

Zbytky hydroxidu sodného nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody s obsahem hydroxidu sodného. Vypouštění vod, obsahujících hydroxid do kanalizace a vodotečí, je přípustné až po neutralizaci za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

13.5 Platná vnitrostátní ustanovení

Zákon o odpadech 185/2001 Sb., novela 223/2015 Sb.,

Nařízení EU 1357/2014

Vyhláška 383/2001 Sb.

Oddíl 14: Informace pro přepravu

Klasifikace podle ADR/RID

14.1 UN číslo: 1824

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: Hydroxid sodný, roztok

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8

Klasifikační kód: C5

Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód): 80

Bezpečnostní značka: 8 – žíravé látky



14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: není

14.7 Hromadná přeprava podle úmluvy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: nepřevází se

Oddíl 15: Informace o předpisech

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

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

Nařízení EK 830/2015

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

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 9 z 10

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 24.2.2017,
Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění
Zákon o odpadech

OCHRANA OSOB: Zákoník práce, Zákon o ochraně veřejného zdraví, Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o odpadech, Zákon o vodách.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Výrobce zpracoval posudek chemické bezpečnosti – výsledky posudku se nacházejí ve zprávě o chemické bezpečnosti látky.

Oddíl 16: Další informace

Úplné znění H-vět:

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Plné znění klasifikace:

Met. Corr. 1, H290 Látky a směsi korozivní pro kovy – kategorie 1

Skin Corr. 1A, H314 Žíravost/dráždivost pro kůži – kategorie 1A

Eye Dam. 1, H318 Vážné poškození očí/podráždění očí – kategorie 1

POKYNY PRO ŠKOLENÍ:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být 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. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití:

Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel, než pro který je určena. Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU: Bezpečnostní list výrobce.

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci. Za dodržování regionálních platných právních předpisů zodpovídá odběratel.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 10 z 10

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 24.2.2017,

Rev.3.0: 3.7.2017



Název výrobku: Hydroxid sodný min. 49%

Aktualizace: Změna právní formy společnosti, změna loga, odstranění klasifikace podle směrnice 67/548/EHS.

Rev.3.0 - Upravení formátu BL dle nařízení EK 830/2015.

* * *

BEZPEČNOSTNÍ LIST LÁTKY NaOH

zpracovaný podle Přílohy II předpisu REACH EC 1907/2006, předpisu (EC) 1272/2008 a předpisu (EC) 453/2010

PŘÍLOHA:SCÉNÁŘE EXPOZICE

Seznam scénářů expozice
Scénář expozice 1: Výroba tekutého NaOH
Scénář expozice 2: Průmyslové a profesionální použití NaOH
Scénář expozice 3: Spotřebitelské použití NaOH

Scénář expozice 1: Výroba tekutého NaOH

Seznam všech deskriptorů použití

Sektor použití (SU): SU 3, 8 Hromadná výroba vysokotonážních chemikálií

Kategorie produktu (PC): netýká se

Kategorie procesu (PROC): PROC1 Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2 Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí

PROC3 Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4 Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza), s větší možností expozice

PROC8a/b Přeprava látky nebo přípravku z nádob či velkých nádrží nebo do nich v nevyhrazených zařízeních

PROC9 Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka)

Kategorie výrobku (AC): netýká se

Kategorie uvolňování

do životního prostředí (ERC): ERC1 Výroba chemikálií

Komunitární hodnocení rizik

Komunitární hodnocení rizik bylo provedeno na základě Nařízení týkajícího se existujících látek (Nařízení Rady 793/93). Úplná zpráva o hodnocení rizik byla ukončena v roce 2007 a je k dispozici na internetu:

https://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Dodatečný scénář na kontrolu environmentální expozice

Charakteristika produktu

Tekutý NaOH

Frekvence a doba trvání použití/expozice

Nepřetržitě

Technické podmínky a opatření učiněná v místě pro zredukování nebo omezení vylučování, emise do ovzduší a uvolňování do půdy

Opatření na řízení rizik spojená s životním prostředím mají za cíl zabránit odvádění roztoků NaOH do městských odpadních vod nebo povrchových vod v případě, kdy existuje možnost, že odvedené látky způsobí výrazné změny pH. Nezbytná je pravidelná kontrola hodnoty pH při odvádění odpadních vod do otevřených vod. Obecně je třeba odvádění provádět tak, aby byly minimalizovány změny pH v povrchových vodách, které odpadní vody přijímají. Obecně může většina vodních organismů tolerovat hodnoty pH v rozmezí 6-9. Potvrzuje to také popis standardních testů OECD za přítomnosti vodních organismů.

Podmínky a opatření spojená s externím nakládáním s odpady určenými k odstranění nebo s jejich druhotným využitím

Neexistuje odpad pevného NaOH. Odpad kapalného NaOH se opětovně využije nebo odvede do průmyslových odpadních vod a pokud je to nezbytné, dodatečně se zneutralizuje.

Dodatečný scénář na kontrolu expozice pracovníků

Charakteristika produktu

Tekutý NaOH, všechny koncentrace

Frekvence a doba trvání použití/expozice

8 hod./den, 200 dnů/rok

Technické podmínky a opatření přijatá ve fázi procesu (zdroj) pro zabránění úniku

Tam, kde je to vhodné, nahradit ručně vykonávané postupy automatizovanými a/nebo uzavřenými procesy. Tento postup umožní zabránit vzniku dráždivé mlhy, rozprášené kapaliny a případnému rozstříku:

- Používejte uzavřené systémy nebo zakryvejte otevřené nádoby (např. stíněním)
- Doprava potrubní, plnění/vyprazdňování sudů pomocí automatických systémů (sací čerpadla apod.)
- Při ručně vykonávaných postupech používejte kleště, záchyty s dlouhými držáky, „zamezte tím přímému styku a expozici rozstříkem (zákaz vykonávat práci nad úrovní hlavy)”

Technické podmínky a opatření na kontrolu rozstříku ze zdroje směrem k pracovníkovi

Dobrou praxí je místní odsávací ventilace a/nebo celková ventilace.

Organizační opatření přijatá za účelem zabránění/omezení úniku, rozstříku a expozice

- Pro pracovníky, kteří se podílejí na identifikovaných rizikových procesech/nacházejí se v identifikovaných rizikových prostorách, je třeba zajistit školení v oblasti a) zabránění výkonu práce bez ochrany dýchacích cest a b) chápání leptavých vlastností hydroxidu sodného, zejména jeho účinků na dýchací cesty a c) postupování v souladu s bezpečnějšími procedurami zpracovanými zaměstnavatelem.
- Zaměstnavatel je také povinen zajistit, aby požadované osobní ochranné pomůcky byly dostupné a byly používány podle pokynů.

BEZPEČNOSTNÍ LIST LÁTKY NaOH

zpracovaný podle Přílohy II předpisu REACH EC 1907/2006, předpisu (EC) 1272/2008 a předpisu (EC) 453/2010

Podmínky a opatření spojená s osobní ochranou, hygienou a hodnocením zdraví

- Ochrana dýchacích cest: Při vzniku drobného prachu nebo aerosolu (např. nástřík): používejte ochranu dýchacích cest se schváleným filtrem (P2)
- Ochrana rukou: nepropustné, chemicky odolné ochranné rukavice
 - materiál: butylkaučuk, PVC, polychlorpren s vložkou z přírodního latexu, tloušťka látky: 0,5 mm, doba prodření: > 480 min
 - materiál: nitrilkaučuk, fluorkaučuk, tloušťka materiálu: 0,35-0,4 mm, doba prodření: > 480 min
- Ochrana očí: používejte chemicky odolné uzavřené bezpečnostní brýle. Pokud existuje pravděpodobnost, že bude docházet k rozstříku, používejte těsně přiléhající uzavřené bezpečnostní brýle, obličejový štít.
- Používejte vhodný ochranný oděv, zástěry, ochrany a kombinézy, pokud existuje pravděpodobnost, že bude docházet k rozstříku, používejte pryžovou nebo plastovou obuv.

Odhad expozice a postup s jejím zdrojem

Expozice pracovníků:

NaOH je žíravina. Při práci s žíravinami a žíravými přípravky dochází k přímému styku s kůží pouze sporadicky a má se za to, že opakovanou denní expozici kůže lze ignorovat. V souvislosti s tím nebyla expozice kůže účinkům NaOH určena kvantitativně.

Nepředpokládá se, že NaOH bude v organismu systémově dostupný za podmínek běžné práce s látkou a jejího použití a v této souvislosti se nepředpokládá, že dojde k systémovým účinkům NaOH po expozici kůže nebo dýchacích cest.

Na základě měření NaOH a podle navrhovaných opatření na řízení rizik pro kontrolu expozice pracovníků je nejhorší možná expozice dýchacích cest ve výši 0,26 mg/m³ (naměřená v místě nakládání do bubnů / pytlů) nižší než DNEL, která činí 1 mg/m³.

Environmentální expozice:

Hodnocení účinků na vodní sektor a hodnocení rizik zohledňují pouze účinky na organismy/ekosystémy, které vyplývají z možných změn pH v souvislosti s odváděním OH⁻, poněvadž se předpokládá, že toxicita iontu Na⁺ je zanedbatelná ve srovnání s (možným) účinkem na pH. Vysoká rozpustnost ve vodě a velmi nízká tenze par znamenají, že se NaOH bude nacházet především ve vodě. Po zavedení opatření na řízení rizik týkajících se životního prostředí nedochází k expozici působení aktivních kalů v čistírně odpadních vod a stejně tak nedochází k expozici povrchových vod, které přijímají odpadní vody.

K sektoru kalu se nepřihlíží, poněvadž není považován za zásadní v případě NaOH. V případě emise do vodního sektoru bude sorpce do částic kalu bezvýznamná.

Nepředpokládá se, že dojde k zásadním emisím do ovzduší vzhledem k velice nízké tenzi par NaOH. V případě emise do ovzduší ve formě vodního aerosolu bude NaOH okamžitě neutralizován v důsledku reakce s CO₂ (nebo jinými kyselinami).

Nepředpokládají se ani zásadní emise do půdního prostředí. Způsob použití kalu není podstatný v případě emise do zemědělské půdy, poněvadž v čistírnách odpadních vod (STP/WWTP) nebude docházet k sorpci NaOH do pevných částic. V případě emise do půdy bude sorpce do částic půdy bezvýznamná. V závislosti na obranných schopnostech půdy bude OH⁻ neutralizován ve vodě v půdních pórech, nebo může dojít k nárůstu pH.

K bioakumulaci nebude docházet.

Scénář expozice 2: Průmyslové a profesní použití NaOH

Seznam všech deskriptorů použití

Sektor použití (SU): SU 1-24

Vzhledem k tomu, jak široce se hydroxid sodný používá a jak mnoho uplatnění nachází, může se potenciálně používat ve všech sektorech konečného použití (SU), popsaných pomocí systému deskriptorů použití (SU 1-24). NaOH se používá pro různé účely v nejrůznějších sektorech použití.

Kategorie produktu (PC): PC 0-40

Hydroxid sodný může být použit v mnoha různých kategoriích chemických produktů (PC). Může se používat například jako adsorbent (PC2), produkt k ošetření kovových povrchů (PC14), produkt k ošetření nekovových povrchů (PC15), meziprodukt (PC19), regulátor pH (PC20), laboratorní chemická látka (PC21), mycí a čistící přípravek (PC35), přípravek na změkčení vody (PC36), přípravek na čištění vody (PC37) nebo extrakční přípravek. Potenciálně jej však lze použít také v ostatních kategoriích chemických produktů (PC 0 – 40).

Kategorie procesu (PROC): PROC1 Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná

PROC2 Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí

PROC3 Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)

PROC4 Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza), s větší možností expozice

PROC5 Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)

PROC8a/b Přeprava látky nebo přípravku z nádob či velkých nádrží nebo do nich v nevyhrazených zařízeních

PROC9 Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka)

PROC10 Nanášení válečkem nebo štětcem

PROC11 Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13 Úprava výrobků ponořením a poléváním

PROC15 Použití jako laboratorní činidlo v malých laboratořích

Má se za to, že výše vyjmenované kategorie procesu jsou nejdůležitějšími kategoriemi, ale jiné kategorie procesu jsou také možné (PROC 1 – 27).

Kategorie výrobku (AC): netýká se

Ačkoliv může být hydroxid sodný použit v rámci procesu výroby předmětů, nepředpokládá se, že látka bude v předmětu přítomna.

Kategorie výrobků (AC) se v případě hydroxidu sodného podle všeho nepoužijí.

Kategorie uvolňování

do životního prostředí (ERC): ERC1 Výroba chemikálií

ERC2 Formulace přípravků

ERC4 Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

ERC6A Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů)

ERC6B Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek

ERC7 Průmyslové použití látek v uzavřených systémech

ERC8A Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech

ERC8B Velmi rozšířené používání reaktivních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech

ERC8D Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech

ERC9A Velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve vnitřních prostorech

Má se za to, že výše vyjmenované kategorie uvolňování do životního prostředí jsou nejdůležitější kategorie, nicméně se však mohou vyskytnout také další kategorie uvolňování do životního prostředí při průmyslovém použití (ERC 1 – 12).

Další vysvětlení

Typické použití zahrnuje: výrobu organických a anorganických chemikálií, formulaci chemikálií, výrobu a bělení papírnických surovin, výrobu hliníků a dalších kovů, potravinářský průmysl, úpravu vody, výrobu textilních výrobků, profesionální použití hotových produktů a další průmyslová použití.

Komunitární hodnocení rizik

Komunitární hodnocení rizik bylo provedeno na základě Nařízení týkajícího se existujících látek (Nařízení Rady 793/93). Úplná zpráva o hodnocení rizik byla ukončena v roce 2007 a je k dispozici na internetu:

http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Dodatečný scénář na kontrolu environmentální expozice

Charakteristika produktu

Pevný nebo kapalný NaOH, všechny koncentrace (0-100%), pevný: nízká třída prašnosti

Frekvence a doba trvání použití

BEZPEČNOSTNÍ LIST LÁTKY NaOH

zpracovaný podle Přílohy II předpisu REACH EC 1907/2006, předpisu (EC) 1272/2008 a předpisu (EC) 453/2010

Nepřetržitě
Technické podmínky a opatření učiněná v místě pro zredukování nebo omezení vylučování, emise do ovzduší a uvolňování do půdy
Opatření na řízení rizik spojená s životním prostředím mají za cíl zabránit odvádění roztoků NaOH do městských odpadních vod nebo povrchových vod v případě, kdy existuje možnost, že odvedené látky způsobí výrazné změny pH. Nezbytná je pravidelná kontrola hodnoty pH při odvádění odpadních vod do otevřených vod. Obecně je třeba odvádění provádět tak, aby byly minimalizovány změny pH v povrchových vodách, které odpadní vody přijímají. Obecně může většina vodních organismů tolerovat hodnoty pH v rozmezí 6-9. Potvrzuje to také popis standardních testů OECD za přítomnosti vodních organismů.
Podmínky a opatření spojená s externím nakládáním s odpady určenými k odstranění nebo s jejich druhotným využitím
Neexistuje odpad pevného NaOH. Odpad kapalného NaOH se opětovně využije nebo odvede do průmyslových odpadních vod a pokud je to nezbytné, dodatečně se zneutralizuje.
Dodatečný scénář na kontrolu expozice pracovníků
Charakteristika produktu
Pevný nebo kapalný NaOH, všechny koncentrace (0-100%), pevný: nízká třída prašnosti
Frekvence a doba trvání použití/expozice
8 hod./den, 200 dnů/rok
Technické podmínky a opatření přijatá ve fázi procesu (zdroj) pro zabránění úniku
Pro pracovníky, produkty obsahující jak pevný, tak kapalný NaOH v koncentraci > 2%: Tam, kde je to vhodné, nahradit ručně vykonávané postupy automatizovanými a/nebo uzavřenými procesy. Tento postup umožní zabránit vzniku dráždivé mlhy, rozprášené kapaliny a případnému rozstříku: <ul style="list-style-type: none">• Použijte uzavřené systémy nebo zakryjte otevřené nádoby (např. stíněním)• Doprava potrubní, plnění/vyprazdňování sudů pomocí automatických systémů (sací čerpadla apod.)• Při ručně vykonávaných postupech používejte kleště, záchyty s dlouhými držáky, „zamezte tím přímému styku a expozici rozstříkem (zákaz vykonávat práci nad úrovní hlavy)”
Technické podmínky a opatření na kontrolu rozstříku ze zdroje směrem k pracovníkovi
Pro pracovníky, produkty obsahující jak pevný, tak kapalný NaOH v koncentraci > 2%: Dobrou praxí je místní odsávací ventilace a/nebo celková ventilace.
Organizační opatření přijatá za účelem zabránění úniku, rozstříku a expozici
Pro pracovníky, produkty obsahující jak pevný, tak kapalný NaOH v koncentraci > 2%: <ul style="list-style-type: none">• Pro pracovníky, kteří se podílejí na identifikovaných rizikových procesech/nacházejí se v identifikovaných rizikových prostorách, je třeba zajistit školení v oblasti a) zabránění výkonu práce bez ochrany dýchacích cest a b) chápání leptavých vlastností hydroxidu sodného, zejména jeho účinků na dýchací cesty a c) postupování v souladu s bezpečnějšími procedurami zpracovanými zaměstnavatelem.• Zaměstnavatel je také povinen zajistit, aby požadované osobní ochranné pomůcky byly dostupné a byly používány podle pokynů.• Tam, kde je to možné v případě profesionálního použití, používejte speciální dávkovače a čerpadla určená k zabránění rozstříku /únikům/expozici.
Podmínky a opatření spojená s osobní ochranou, hygienou a hodnocením zdraví
Pro pracovníky a profesionální použití, produkty obsahující jak pevný, tak kapalný NaOH v koncentraci > 2%: <ul style="list-style-type: none">• Ochrana dýchacích cest: Při vzniku drobného prachu nebo aerosolu (např. nástřík): používejte ochranu dýchacích cest se schváleným filtrem (P2)• Ochrana rukou: nepropustné, chemicky odolné ochranné rukavice<ul style="list-style-type: none">○ materiál: butylkaučuk, PVC, polychlorpren s vložkou z přírodního latexu, tloušťka látky: 0,5 mm, doba prodření: > 480 min○ materiál: nitrilkaučuk, fluorkaučuk, tloušťka materiálu: 0,35-0,4 mm, doba prodření: > 480 min• Pokud existuje pravděpodobnost, že bude docházet k rozstříku, používejte těsně přiléhající, chemicky odolné uzavřené bezpečnostní brýle, obličejový štít.• Pokud existuje pravděpodobnost, že bude docházet k rozstříku, používejte vhodný ochranný oděv, zástěry, ochrany a kombinézy, pryžovou nebo plastovou obuv.
Odhad expozice a postup s jejím zdrojem
Expozice pracovníků/profesionální expozice: NaOH je žiravina. Při práci s žiravinami a žiravými přípravky dochází k přímému styku s kůží pouze sporadicky a má se za to, že

opakovanou denní expozici kůže lze ignorovat. V souvislosti s tím nebyla expozice kůže účinkům NaOH určena kvantitativně. Nepředpokládá se, že NaOH bude v organismu systémově dostupný za podmínek běžné práce s látkou a jejího použití a v této souvislosti se nepředpokládá, že dojde k systémovým účinkům NaOH po expozici kůže nebo dýchacích cest.

Na základě měření NaOH pro celulózový a papírenský průmysl, odbarvování druhotného papíru, hliníkářský, textilní a chemický průmysl a podle navrhovaných opatření na řízení rizik pro kontrolu expozice pracovníků a profesionální expozice činí hodnota expozice dýchacích cest méně než DNEL, který činí 1 mg/m³.

Navíc byl u naměřených hodnot expozice použit nástroj ECETOC TRA za účelem odhadu expozice dýchacích cest (viz tabulka níže). Vycházelo se z toho, že místní odsávací ventilace ani ochrana dýchacích cest není k dispozici, pokud není uvedeno jinak. Doba trvání expozice byla stanovena na více než 4 hodiny za dobu 24 hodin - v nejhorším případě a tam, kde to bylo žádoucí, byl uveden nejhorší případ pro profesionální použití. U pevného skupenství byla zvolena nízká třída prašnosti vzhledem k tomu, že NaOH je silně hygroskopický. Do hodnocení byly zahrnuty pouze neadekvátnější kategorie procesu (PROC).

PROC	Popis PROC	Kapalný (mg/m ³)	Pevný (mg/m ³)
PROC 1	Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná	0,17	0,01
PROC 2	Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	0,17	0,01
PROC 3	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	0,17	0,1
PROC 4	Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza), s větší možností expozice	0,17	0,2 (s LEV)
PROC 5	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)	0,17	0,2 (s LEV)
PROC 7	Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích	0,17	Netýká se
PROC 8a/b	Převážení látky nebo přípravku (nakládka/vykládka) z nádob či velkých nádrží nebo do nich v vyhrazených nebo vyhrazených zařízeních	0,17	0,5
PROC 9	Převážení látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	0,17	0,5
PROC10	Nanášení lepidel nebo jiných povlaků válečkem nebo štětcem	0,17	0,5
PROC11	Neprůmyslové nástřikové techniky	0,17	0,2 (s LEV)
PROC13	Úprava předmětů máčením a poléváním	0,17	0,5
PROC14	Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací	0,17	0,2 (s LEV)
PROC15	Použití jako laboratorní činidlo	0,17	0,1
PROC19	Ruční míšení, při němž dochází k přímému styku s látkou, k dispozici jsou pouze osobní ochranné prostředky	0,17	0,5
PROC23	Otevřené zpracování a činnosti související s přemísťováním minerálů za zvýšené teploty	0,17	0,4 (s LEV a RPE(90%))
PROC24	Zpracování látek vázaných v materiálech a/nebo předmětech za použití velké (mechanické) energie	0,17	0,5 (s LEV a RPE(90%))

Environmentální expozice:

Hodnocení účinků na vodní sektor a hodnocení rizik zohledňují pouze účinky na organismy/ekosystémy, které vyplývají z možných změn pH v souvislosti s odváděním OH⁻, poněvadž se předpokládá, že toxicita iontu Na⁺ je zanedbatelná ve srovnání s (možným) účinkem na pH. Vysoká rozpustnost ve vodě a velmi nízká tenze par ukazují, že se NaOH bude nacházet především ve vodě. Po zavedení opatření na řízení rizik týkajících se životního prostředí nedochází k expozici účinkům aktivních kalů v čistírně odpadních vod a stejně tak nedochází k expozici povrchových vod, které přijímají odpadní vody.

K sektoru kalu se nepřihlíží, poněvadž není považován za zásadní v případě NaOH. V případě emise do vodního sektoru bude sorpce do částic kalu bezvýznamná.

Nepředpokládá se, že dojde k zásadním emisím do ovzduší vzhledem k velice nízké tenzi par NaOH. V případě emise do ovzduší ve formě vodního aerosolu bude NaOH okamžitě neutralizován v důsledku reakce s CO₂ (nebo jinými kyselinami).

Nepředpokládají se ani zásadní emise do půdního prostředí. Způsob použití kalu není podstatný v případě emise do zemědělské půdy, poněvadž v čistírnách odpadních vod (STP/WWTP) nebude docházet k sorpci NaOH do pevných částic. V případě emise do půdy bude sorpce do částic půdy bezvýznamná. V závislosti na obranných schopnostech půdy bude OH⁻ neutralizován ve vodě v půdních pórech, nebo může dojít k nárůstu pH.

K bioakumulaci nebude docházet.

BEZPEČNOSTNÍ LIST LÁTKY NaOH

zpracovaný podle Přílohy II předpisu REACH EC 1907/2006, předpisu (EC) 1272/2008 a předpisu (EC) 453/2010

Scénář expozice 3: Spotřebitelské použití NaOH

Seznam všech deskriptorů použití

Sektor použití (SU): SU 21 Domácnosti

Kategorie produktu (PC): PC 0-40

Hydroxid sodný může být použit v mnoha různých kategoriích chemických produktů (PC): PC 20, 35, 39 (neutralizační přípravky, mycí a čisticí přípravky, kosmetika, přípravky osobní hygieny). Jiné kategorie produktu nebyly do tohoto scénáře expozice výslovně zahrnuty. NaOH může však být použit v jiných kategoriích produktů v nízké koncentraci, např.: PC3 (do 0,01%), PC8 (do 0,1%), PC28 a PC31 (do 0,002%), ale může být použit i v ostatních kategoriích produktů (PC 0-40).

Kategorie procesu (PROC): netýká se

Kategorie výrobku (AC): netýká se

Kategorie uvolňování

do životního prostředí (ERC): ERC8A Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách

ERC8B Velmi rozšířené používání reaktivních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách

ERC8D Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách

ERC9A Velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve vnitřních prostorách

Má se za to, že výše vyjmenované kategorie uvolňování do životního prostředí jsou nejdůležitější kategorie, nicméně se však mohou vyskytnout také další kategorie uvolňování do životního prostředí při rozšířeném používání (ERC 8 – 11b).

Další vysvětlení

NaOH (do 100%) používají také spotřebitelé. Používá se v domácnosti pro čištění kanalizačního vedení a trubek, při zpracování dřeva, používá se také při domácí výrobě mýdla. NaOH se dále používá v bateriích a aplikátorech přípravků na čištění sporáků.

Komunitární hodnocení rizik

Komunitární hodnocení rizik bylo provedeno na základě Nařízení týkajícího se existujících látek (Nařízení Rady 793/93). Úplná zpráva o hodnocení rizik byla ukončena v roce 2007 a je k dispozici na internetu:

http://ecb.jrc.ec.europa.eu/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/REPORT/sodiumhydroxidereport416.pdf

Dodatečný scénář na kontrolu environmentální expozice

Charakteristika produktu

Pevný nebo kapalný NaOH, všechny koncentrace (0-100%), pevný: nízká třída prašnosti

Podmínky a opatření spojená s externím nakládáním s odpady určenými k odstranění nebo s jejich druhotným využitím

Tento materiál spolu s jeho obalem odstraňujte bezpečným způsobem (např.: jej odevzdejte v místním recyklačním podniku). Prázdné obaly odstraňujte jako běžný komunální odpad.

Baterie nechte v největším možném rozsahu recyklovat (např.: je odevzdejte v místním recyklačním podniku). Získání druhotného NaOH z alkalických baterií zahrnuje odstranění elektrolytu, shromáždění a neutralizaci kyselinou sírovou a oxidem uhličitým.

Dodatečný scénář na kontrolu expozice pracovníků

Charakteristika produktu

Pevný nebo kapalný NaOH, všechny koncentrace (0-100%), pevný: nízká třída prašnosti

Typické koncentrace: přípravky na frézování podlahy (<10%), přípravky pro narovnání vlasů (<2%), přípravky na čištění sporáků (<5%), přípravky pro zprůchodnění odtoků (tekuté: 30%, pevné: <100%), čisticí přípravky (<1,1%)

Podmínky a opatření spojená s projektováním výrobku

- Je vyžadováno používání odolných štítků - obalů za účelem zabránit samovolnému poškození a ztrátě integrity štítku za podmínek běžného použití a skladování produktu. Nízká kvalita obalu způsobí fyzickou ztrátu informací o nebezpečí a způsobu použití.
- Je vyžadováno, aby chemické přípravky pro domácnosti, které obsahují více než 2% hydroxidu sodného a které se mohou nacházet v dosahu dětí, byly dodávány s uzávěrem, který děti nedokáží otevřít (aktuálně používaným) a výstraha před nebezpečím musí být patrná dotykem (Uzpůsobení pro technický postup směrnice 1999/45/ES, dodatek IV, část A a čl. 15(2) směrnice 67/548 v případě nebezpečných přípravků, respektive látek určených pro domácnosti). Zabrání to úrazům s postižením dětí a osob z jiných rizikových skupin.
- Je žádoucí dodávat vysoce viskózní přípravky.
- Je žádoucí dodávat pouze malá množství.
- V případě použití v bateriích je vyžadováno použít zcela neprodyšné výrobky s dlouhou dobou užitkové trvanlivosti.

Podmínky a opatření spojená s informováním a radami ohledně chování pro spotřebitele

Revidovaný popis způsobu použití a informace o produktu je třeba pokaždé předat spotřebitelům. To může samozřejmě efektivně snížit riziko nesprávného použití. Pro snížení počtu úrazů s postižením (malých) dětí nebo starších osob se doporučuje používat tyto produkty v nepřítomnosti dětí nebo jiných osob z potenciálně rizikových skupin. Aby se zabránilo nesprávnému použití hydroxidu sodného, musí popis způsobu použití obsahovat výstrahu před nebezpečnými směsmi.

Pokyny pro spotřebitele:

- Skladujte mimo dosah dětí.
- Produkt nepoužívejte na otvory ventilátoru a ventilační otvory.

Podmínky a opatření spojená s osobní ochranou a hygienou

Pro spotřebitele, produkty obsahující jak pevný, tak kapalný NaOH v koncentraci > 2%:

- Ochrana dýchacích cest: Při vzniku drobného prachu nebo aerosolu (např. nástřík): používejte ochranu dýchacích cest se schváleným filtrem (P2)
- Ochrana rukou: nepropustné, chemicky odolné ochranné rukavice
- Pokud existuje pravděpodobnost, že bude docházet k rozstříku, používejte těsně přiléhající, chemicky odolné uzavřené bezpečnostní brýle, obličejový štít.

Odhad expozice a postup s jejím zdrojem

Expozice spotřebitele:

Krátkodobá/dlouhodobá expozice byla vyhodnocena pouze pro nejkritičtější použití: použití NaOH ve spreji na čištění sporáků. Pro odhad expozice byly použity Consexpo a SprayExpo. Vypočítaná krátkodobá expozice v hodnotě 0,3 – 1,6 mg/m³ je mírně vyšší než dlouhodobý DNEL pro inhalaci v hodnotě 1 mg/m³, ale nižší než limit profesionální krátkodobé expozice, který činí 2 mg/m³. Navíc bude NaOH okamžitě neutralizován následkem reakce s CO₂ (nebo jinými kyselinami).

Environmentální expozice:

Spotřebitelské použití se týká hotových, ředěných produktů, které jsou následně okamžitě neutralizovány v kanálu odpadních vod, dlouho předtím, než se dostanou do čistírny odpadních vod (WWTP) nebo povrchových vod.