

ROZŠÍŘENÝ BEZPEČNOSTNÍ LIST

V SOULADU S NAŘÍZENÍMI (EC): 1907/2006, 1272/2008, 453/2010

UHLIČITAN BARNATÝ

ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1 Identifikátor výrobku

Název výrobku	:	Uhličitan barnatý
Číslo v indexu	:	056-003-00-2
EC číslo	:	208-167-3
CAS číslo	:	513-77-9
REACH Registrační číslo	:	01-2119489177-25-xxxx

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití

Výroba uhličitanu barnatého

Průmyslové použití uhličitanu barnatého při výrobě jiných látek obsahujících barium nebo při formulování směsí obsahujících uhličitan barnatý

Průmyslové použití uhličitanu barnatého při odstraňování síranů

Průmyslové použití uhličitanu barnatého při výrobě skla, keramiky a elektrokeramických materiálů nebo glazur, frit a sklovin.

Průmyslové použití uhličitanu barnatého při sváření plášťů elektrod

Průmyslové použití uhličitanu barnatého při přípravě kejdů

Průmyslové použití uhličitanu barnatého při výrobě pyrotechniky

Sváření v průmyslových podmínkách

Profesionální použití uhličitanu barnatého při výrobě pyrotechniky

Sváření v profesionálních podmínkách

Nedoporučená použití: Není dostupný

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Úplná adresa a telefonní číslo : Ing. Josef Kořínek
distributora

Dvořákova 167
563 01 Lanškroun
ČESKÁ REPUBLIKA

e-mail osoby zodpovědné : korinek@korinek.cz
za vyhotovení BL

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Dodavatel

Tel.: +420 465 321 036

Úřední hodiny: 07:00 – 15:00 / Pondělí - Pátek

Toxikologické informační středisko

Tel. : +420 224 91 92 93

+420 224 91 54 02

Úřední hodiny: 0:00 – 24:00

ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Popis látky : Jednosložková látka

Chemický vzorec : BaCO₃

Klasifikace látky podle nařízení (EC) No. 1272/2008

Acute Tox. 4, H302

2.2 Prvky označení

Symbody nebezpečnosti :



Signální slovo : Varování

Standardní věty o nebezpečnosti

H302 Zdraví škodlivý při požití.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P301+312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

2.3 Další nebezpečnost

PBT : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

vPvB : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Jiná rizika neovlivňující klasifikace : Ne

ODDÍL 3: SLOŽENÍ/INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

Identifikátor látky : Uhličitán barnatý
: REACH : 01-2119489177-25-xxxx
EC číslo : 208-167-3
CAS číslo: 513-77-9
INDEX : 056-003-00-2

3.2 Směsi

Není relevantní, uhličitán barnatý je látka.

ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Při styku s očima : Není relevantní
Při vdechnutí : Není relevantní
Při styku s kůží : Není relevantní
Při požití : Vypláchněte ústa. Okamžitě kontaktujte toxikologické středisko nebo lékaře.

Ochrana osob poskytujících : Není relevantní
první pomoc

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Styk s očima : Není relevantní
Vdechnutí : Není relevantní
Styk s kůží : Není relevantní
Požití : Zdraví škodlivý při požití

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Pokyny pro lékaře : Dodržujte popis v bodě 4.1

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva : Závisí na materiálech skladovaných v nejbližším okolí.
Nevhodná hasiva : Žádná

5.2 Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi : Není dostupný

5.3 Pokyny pro hasiče : Noste ochranný dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu. Sbírejte a odstraňujte vodu z hašení odděleně. Nesmí se dostat do kanalizace.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření pro ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze
Zamezte vytváření prachu. Smetěte, aby se zamezilo riziku uklouznutí.

6.1.2 Pokyny pro nouzově zasahující personál : Následujte instrukce v sekci 6.1.1.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí : Zamezte uvolňování látky do životního prostředí.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

6.3.1 Pokyny, jak omezit únik rozlité látky nebo směsi
Zamezte vytváření prachu. Dodržujte pokyny v Oddílu 7.

6.3.2 Pokyny, jak odstranit rozlitou látku nebo směs
Pro odstranění látku smetěte a mechanicky přesuňte do vhodných nádob. Skladujte ve vhodných nádobách.

6.3.3 Další informace : Není dostupný

6.4 Odkaz na jiné oddíly : Oddíl 7 (skladování látky)
Oddíl 8 (osobní ochranné pracovní pomůcky)
Oddíl 13 (pokyny pro odstraňování)

ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

7.1.1 Konkrétní doporučení: Po použití látky se důkladně omyjte vodou, při nakládání s látkou nejezte, nekuřte a nepijte.

7.1.2 Pokyny týkající se obecné hygieny při práci
Po zacházení s látkou opláchněte ruce a případně jiné části těla. Nejezte a nekuřte při zacházení s látkou.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí
Uchovávejte v adekvátně označených nádobách.
Uchovávejte ve vhodných, uzavřených nádobách.
Zamezte vytváření prachu.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití
Konzultujte Oddíl 16 a patřičný expoziční scénář.

ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

8.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 2,5 mg/m³
 Přípustný expoziční limit PEL: 0,5 mg/m³

Dle úplného znění Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. vč. všech novel

Dle úplného znění Nařízení vlády č. 178/2001 Sb. vč. všech novel

8.1.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti, které odpovídají limitním hodnotám expozice na pracovišti Společenství v souladu se směrnicí 98/24/ES

Není

8.1.1.2 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti, které odpovídají limitním hodnotám Společenství v souladu se směrnicí 2004/37/ES

Není

8.1.1.3 Jiné vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti

Není

8.1.1.4 Vnitrostátní biologické limitní hodnoty, které odpovídají biologickým limitním hodnotám Společenství v souladu se směrnicí 98/24/ES

Není

8.1.2 Sledovací procesy

Není

8.1.3 Limitní hodnoty expozice na pracovišti pro látky znečišťující ovzduší

Žádné

8.1.4 DNEL a PNEC

8.1.4.1 DNEL

41 mg/m ³	dlouhodobá dermální expozice	systémové účinky	pracovníci
6,9 mg/m ³	dlouhodobá inhalační expozice	systémové účinky	pracovníci

0,72 mg/m ³	dlouhodobá inhalační expozice	lokální účinky	pracovníci
3,5 mg/kg/d	dlouhodobá orální expozice	systémové účinky	populace
2,1 mg/m ³	dlouhodobá inhalační expozice	systémové účinky	populace
0,12 mg/m ³	dlouhodobá inhalační expozice	lokální účinky	populace

8.1.4.2 PNEC

TYP	PNEC Ba	PNEC BaCO ₃
PNEC voda (sladká)	227,8 mg Ba/L	327,3 mg BaCO ₃ /L
PNEC STP	50,1 mg Ba/L	72 mg BaCO ₃ /L
PNEC sediment (sladká voda)	792,7 mg Ba/kg dw	138,9 mg BaCO ₃ /L
PNEC půda	207,7 mg Ba/kg dw	298,4 mg BaCO ₃ /L

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Zajistěte dostatečnou ventilaci. Zajistěte dostatečné odsávání v místech, kde vzniká prach. Řiďte se Oddílem 7. Aplikujte taková technická opatření, která zabezpečí nepřekračování expozičních limitů. Detailní informace o prostředcích k omezování expozice, např. technická opatření a osobní ochranná opatření, jsou v příložených expozičních scénářích (viz. příloha)

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Ochrana očí a obličeje : Uzavřené ochranné brýle.

Ochrana kůže

Ochrana rukou : Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi. Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs. Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace. Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Vhodný materiál: Nitrilkaučuk Doba průniku: >480 min Doporučená tloušťka materiálu: => 0,11 mm. Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

Jiná ochrana	:	Pracovní ochranné oblečení.
Ochrana dýchacích cest	:	Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
Tepelné riziko	:	Není relevantní

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.

Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled	:	bílý prášek
Zápach	:	bez zápachu (handbook data)
Prahová hodnota zápachu	:	není dostupný
pH	:	není aplikovatelné
Bod tání/tuhnutí	:	není aplikovatelné (handbook data, rozkládá se při 1 380 °C)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	:	není relevantní (studii není nutno provádět pro pevné látky rozkládající před dosažením bodu varu)
Bod vzplanutí	:	není aplikovatelné (anorganická látka)
Rychlost odpařování	:	není aplikovatelné
Hořlavost (pevné látky)	:	nehořlavá látka
Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	:	není relevantní (látka neobsahuje struktury spojené s výbušností)
Tlak páry	:	není relevantní (handbook data, rozkládá se při 1 380 °C. Studii není nutno provádět pro látky s teplotou rozkladu nad 300 °C)
Hustota páry	:	není relevantní
Relativní hustota	:	4,31
Rozpustnost	:	≥14 mg/L (20°C, handbook data)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	:	není aplikovatelné (anorganická látka)
Teplota samovznícení	:	není relevantní
Teplota rozkladu	:	1 380 °C

Viskozita	:	není relevantní
Výbušné vlastnosti	:	není relevantní (látka neobsahuje žádné chemické struktury spojené s výbušností)
Oxidační vlastnosti	:	není relevantní
9.2 Další informace	:	Není relevantní

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Kontakt s kyselinou vede k uvolňování CO₂.

Reaguje prudce za značného vývinu tepla s: kyseliny

10.2 Chemická stabilita

Stabilní při dodržování doporučených skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při tepelném rozkladu vzniká oxid barnatý.

Reakce se silnými kyselinami.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Není aplikovatelné.

10.5 Neslučitelné materiály

Kyseliny

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid barnatý

ODDÍL 11: Toxikologické informace
--

11.1 Informace o toxikologických účincích

11.1.1 Látky

Tox. koncové body	Výsledek posouzení dopadů
a) akutní toxicita	<p><u>Orální:</u> Krysa LD₅₀ = 1 690 mg/kg bw</p> <p>Uhličitan barnatý je zdraví škodlivý při požití.</p> <p><u>Dermální:</u> Krysa LD₅₀ > 1 895 mg/kg tělesné váhy</p> <p>V souladu se SIAR 2008 byla hodnota LD₅₀ > 1 895 mg/kg uvedena ve zprávě NIAR 2008 (na základě uhličitanu barnatého).</p> <p><u>Inhalační:</u> Na základě technických vlastností uhličitanu barnatého není výkon zkoušky akutní inhalační toxicity ani technicky proveditelný, ani vědecky relevantní pro tento typ sloučeniny.</p>
b) žíravost/dráždivost pro kůži	<p>Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.</p> <p>(READ ACROSS Chlorid barnatý dihydrát) In vitro studie, EU metoda B.46, Rekonstruovaná lidská pokožka.</p>
c) vážné poškození očí / podráždění očí	<p>Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.</p> <p>Uhličitan barnatý; OECD 405, králík</p>

Tox. koncové body	Výsledek posouzení dopadů
d) senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže	<p>Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.</p> <p><u>Senzibilizace dýchacích cest:</u> Není senzibilizující V průmyslovém průzkumu se ukázalo, že po dobu mnohaleté průmyslové praxe nebyly doteď u pracovníků vystavených výhradně uhličitánu barnatému pozorovány žádné případy přecitlivělosti. Tím pádem není klasifikace "senzibilizující pro dýchací cesty", v souladu s nařízením (EC) 1272/2008, vyžadována.</p> <p><u>Senzibilizace kůže:</u> (READ ACROSS - Chlorid barnatý dihydrát) Není senzibilizující (OECD 429, LLNA, myš)</p>
e) mutagenita v zárodečných buňkách	<p>Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.</p> <p>(READ ACROSS - Chlorid barnatý dihydrát) (i) Genová mutace (OECD 476, buňky myšního lymfomu): negativní (ii) Test bakteriální reverzní mutace (Amesův test, OECD 471, S. Typhimurium): negativní (iii) in vitro zkouška chromozomové aberace u savců (OECD 473, Ovaria čínské křečka (CHO)): negativní</p>
f) karcinogenita	<p>Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.</p> <p>(READ ACROSS - Chlorid barnatý dihydrát) Orální, 104 – 105 týdnů, krysy</p> <p>Nebyl nalezen žádný důkaz karcinogenní aktivity. Klasifikace látky jako CMR není nutná.</p>

Tox. koncové body	Výsledek posouzení dopadů
g) toxicita pro reprodukci	Vývojová toxicita: Rozhodnutí o klasifikaci a označení je odloženo, dokud nebudou dostupné výsledky testu (dvoj-generační studie a prenatální vývojové studie). Vzhledem k tomu, že testovaná látka bude chlorid barnatý, očekává se použití metody READ ACROSS. NOAEL toxicity pro reprodukci nemohl být odvozen.
h) toxicita pro cílové orgány – jednorázová expozice	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. V průběhu testu (orální, inhalační) se LD ₅₀ ukázala nedostatečnou pro klasifikaci.
i) toxicita pro cílové orgány – opakovaná expozice	NOAEL Orální Krysa = 132 mg/kg bw/den. Kardiovaskulární a hematologický: lymfatické uzliny. Urogenitální: ledviny
j) nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna. Opakovaná expozice, krysa, kardiovaskulární systém/hematologický systém/dýchací trakt/játra: LOAEL 5,2 mg/m ³
Informace o pravděpodobných cestách expozice	Primární cesty expozice bariu jsou inhalace aerosolů a požitím z jídla a pitné vody, které jsou kontaminované bariem.

11.1.2 Směsi

Není relevantní

11.1.3 Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

Kolika a křeče v dutině břišní, nervozita, srdeční arytmie, zvracení, průjem a tenesmus. Kvadruplegie, absence reflexu šlachy. Ztuhlost obličeje, trismus, rozostřené vidění. Hypokalemie.

11.1.4 Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice

Není dostupný

11.1.5 Interaktivní účinky: Toxicita uhličitanu barnatého je dána dostupností Ba²⁺ ionů. Látky, které při požití uvolňují Ba²⁺ iony, např. chlorid barnatý, mohou interaktivně posílit toxický účinek uhličitanu barnatého.

11.1.6 Další informace

Známým antidotem na uhličitán barnatý je síran hořečnatý (epsomová sůl).

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita

Druh	Koncový bod	Výsledek
Sladkovodní ryby <i>Danio rerio</i>	96h-LC ₅₀	> 97,5 mg Ba/L (> 140,1 mg BaCO ₃ /L)
Bezobratlí <i>Daphnia magna</i>	48h-EC ₅₀	14,5 mg Ba/L (20,8 mg BaCO ₃ /L)
Řasy <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72h-ErC ₅₀	> 34,3 mg Ba/L (> 49,3 mg BaCO ₃ /L)

Chronická toxicita

Druh	Koncový bod	Hodnota	Odkaz
Údaje o vodní toxicitě			
Bezobratlí/sladká voda <i>Daphnia magna</i>	21d-NOEC (reprodukce)	2,9 mg Ba/L (4,2 mg BaCO ₃ /L)	Biesinger a Christensen, 1972
Bezobratlí/slaná voda <i>Cancer anthonii</i>	7d-NOEC	10 mg Ba/L (14,4 mg BaCO ₃ /L)	McDonald et al, 1988
Řasy <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	72h-NOEC (míra růstu)	34,3 mg Ba/L (49,3 mg BaCO ₃ /L)	Egeler and Kiefer, 2010b
Vzhledem k faktu, že není k dispozici velká datová sada z dlouhodobých testů na různých taxonomických skupinách, nemohla být vyhotovena Distribuce citlivosti druhů (SSD) a tedy nemohly být k odvození PNEC voda použity statistické extrapolací metody. PNEC voda je tedy vypočítána pomocí metody posuzování faktorů. Všechny testy toxicity byly provedeny za použití chloridu barnatého dihydrátu.			
Údaje o toxicitě pro sediment			
Žádná spolehlivá akutní/chronická data nejsou stran sedimentu o bariu k dispozici. Odvození PNEC bylo provedeno na základě rovnovážné rozdělovací teorie, bylo přihlédnuto k PNEC sladká voda (viz Oddíl 8.1.4.2), ke K _D sedimentu (viz Oddíl 12.4) a k typickým a základním úrovním Ba v sedimentu.			

Údaje o půdní toxicitě			
Žížaly <i>Eisenia fetida</i> , <i>Enchytraeus crypticus</i>		258 mg Ba/kg dw (370,7 mg BaCO ₃ /kg dw)	Kuperman et al, 2008
Členovci <i>Folsomia candida</i>		211 mg Ba/kg dw (303,1 mg BaCO ₃ /kg dw)	Kuperman et al, 2008
Žádná spolehlivá data nejsou stran suchozemských rostlin a půdních mikroorganismů o bariu k dispozici. Odvození PNEC bylo provedeno na základě rovnovážné rozdělovací teorie, bylo přihlédnuto k údajům o půdní toxicitě a k typickým a základním úrovním Ba v sedimentu.			
Druh	Koncový bod	Hodnota	Odkaz
Aktivovaný kal	3hEC ₅₀ 3h-NOEC (inhibice respirace)	500,6 mg Ba/L 500,6 mg Ba/L (719,2 mg BaCO ₃ /L)	Egeler et al, 2010

Akutní referenční hodnota (ARV) pro BaCO₃ je 20,8 mg/L, na základě ARV pro Ba (tj. 14,5 mg Ba/L). Tato akutní referenční hodnota přesahuje rozpustnost látky. Na tomto základě není látka klasifikována jako akutní. Chronická referenční hodnota pro BaCO₃ je 4,17 mg/L, tj. >1 mg/L. Na tomto základě není látka klasifikována jako chronická. Navíc nejsou k dispozici důkazy o bioakumulaci a biomagnifikaci v životním prostředí (viz Oddíl 12.3). V důsledku nemá BaCO₃ environmentální klasifikaci.

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Abiotická degradace a biodegradace nejsou relevantní pro základní anorganické látky jako uhličitan barnatý.

12.3 Bioakumulační potenciál

BCF pro ryby: 37,6 – 99

12.4. Mobilita v půdě

Vzhledem k relativně nízké K_D hodnotě baria jsou iony baria uvolňované z BaCO₃ vyluhovatelné v běžné půdě a mobilní v sedimentu. Následující log K_D hodnoty byly určeny pro různá prostředí.

Prostředí	K _D hodnota (L/kg)	Log K _D
Sediment	3,478	3,54
SPM	5,217	3,72
Půda	60,3	1,78

Odhadovaná hodnota SPM (suspendovaných částic) je podpořena hodnotami K_D, které byly pro SPM popsány v Popp and Laquer (1980) pro N-Amerických řek (rozpětí

od $\log K_D$: 2,65 – 3,91) a hodnotou, kterou odvodili Li et al (1984) pro řeku Hudson ($\log K_D$: 3,78).

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

PBT : Ne
vPvB : Ne

Není relevantní, uhličitán barnatý je anorganická látka a tedy nesplňuje podmínky pro zařazení jako PBT neb vPvB dle Annexu XIII.

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Toxicita pro ptáky: Na základě veřejně dostupné literatury zvýšené hladiny baria ve vejcích mohou deformovat dolní končetiny a způsobovat špatné umístění embrya.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Látka : V souladu s národně a místně platnými předpisy. Použijte roztok síranu sodného nebo hořečnatého, nebo také k vytvoření sraženiny síranu zředěný roztok kyseliny sírové. Při dodržení souladu s místními předpisy smí být uložen skládce.

Znečištěné obaly : S obaly, které nemohou být očištěny, nakládat s jako odpadem nebo spálit ve vhodné spalovně, která disponuje povolením od příslušného orgánu.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

Není

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Není

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Není

14.4 Obalová skupina

Není

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Není

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Není

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC

Není

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v konsolidovaném znění

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí v konsolidovaném znění

Nařízení komise (EU) č. 453/2010 ze dne 20. května 2010, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Komise (EU) 2015/830 ze dne 28. května 2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

Chemický zákon
Zákon o odpadech
Zákon o ochraně veřejného zdraví

15.2 Posouzení o chemické bezpečnosti : Ano

ODDÍL 16: Další informace

Datum vydání/datum revize	:	17/06/2009 – 01/12/2010 – 24/03/2014 – 01/06/2015 – 01/09/2015
Verze	:	5
Podstata revize	:	Implementovány změny vyplývající z Nařízení Komise (EU) 2015/830

Klíč ke zkratkám

Acute Tox.: Akutní toxicita

ARV: Akutní referenční hodnota

CAS No: Čísla z registru CAS

Carc.: Karcinogenita

CMR: Karcinogenní, mutagenní, toxický pro reprodukci

CLP: Klasifikace, označování a balení látek a směsí

DNEL: Derived No-Effect Level, odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

DMEL: Derived Minimal Effect Level, úroveň expozice odpovídající nízkému a možná teoretickému riziku, které by mělo být pokládáno za přijatelné riziko.

DW: Suchá váha

EC No: Číslo EC

EC Name: Název látky v seznamu EINECS

EHS: Látka nebezpečná životnímu prostředí

IARC: Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny

IBC: Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie

LC₅₀: Smrtelná koncentrace, 50%

LD₅₀: Smrtelná dávka, 50%

MARPOL 73/78: Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí z roku 1973, pozměněná protokolem z roku 1978 k uvedené úmluvě, v platném znění

NIAR: National Institute for Aviation Research

NOAEL: No observed adverse effect level. Dávka, při které ještě nebyl pozorován škodlivý účinek

NOEC: No Observed Effect Concentration. Koncentrace, při které ještě nebyl pozorován škodlivý účinek

OELs: Occupational Exposure Limits. Pracovní expoziční limit, tj. maximální koncentrace chemické látky, které mohou být pracovníci vystaveni.

P-Statement: P věta, standardizované pokyny pro bezpečné zacházení s chemickými látkami a jejich směsmi.

PNEC: Predicted No-Effect Level. Odhadnutá koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům

PBT: Persistentní, bioakumulativní a toxický

SIAR: Scandinavian Institutes of Administrative Research

SPM: Suspendované částice

SSD: Distribuce citlivosti druhů

Pokyny týkající se veškerých školení určených pro pracovníky zajišťující ochranu lidského zdraví a životního prostředí.

Není relevantní

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Zpráva o chemické bezpečnosti (CSR) z REACH registrace látky.

Mass barium carbonate poisoning with fatal outcome, lessons learned: a case series [online]. [cit. 24. 03. 2014]. Dostupné z:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2827069/>

BARIUM AND BARIUM COMPOUNDS [online]. [cit. 24.03.2014]. Dostupné z:

<http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp24-c2.pdf>

OECD SIDS BARIUM CARBONATE [online]. [cit. 24.03.2014]. Dostupné z:

<http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECDIDS/513779.pdf>

PŘÍLOHA: ES Průmyslové použití uhličitanu barnatého při výrobě skla, keramiky a elektrokeramických materiálů nebo glazur, frit a sklovin.

Odkaz na expoziční scénář v CSR	Určený název	Deskriptory použití
9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.14	Průmyslové použití uhličitanu barnatého při výrobě skla, keramiky a elektrokeramických materiálů nebo glazur, frit a sklovin.	<p>Procesová kategorie (PROC): PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 14, PROC 15, PROC 22, PROC 24, PROC 26, PROC 5,</p> <p>Tržní sektor: PC 14, PC 19, PC 33, PC 0: Jiné: Suroviny pro výrobu skla a keramiky</p> <p>Kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC): ERC 6a</p> <p>Sektor koncového použití (SU): SU 8, SU 9, SU 10, SU 13, SU 16, SU 17, SU 0: Jiné: Výroba a zpracování skla včetně technického skla, SU 15,</p>

1. Název

Průmyslové použití uhličitanu barnatého při výrobě skla, keramiky a elektrokeramických materiálů nebo glazur, frit a sklovin.

2. Pracovní podmínky a opatření k omezování rizik

2.1 Řízení expozice životního prostředí

2.1.1 Název scénáře

Průmyslové použití uhličitanu barnatého při výrobě skla, keramiky a elektrokeramických materiálů nebo glazur, frit a sklovin.

Scénář se vztahuje na roční tonáž 225 tun baria a 20 emisních dní / rok. Emise látky probíhají do vody i vzduchu.

2.1.2 Další specifikace

ERC 6A

Sektor skla, keramiky, elektrokeramiky a glazur, fritů a sklovin byl spojen na základě podobných základních operací (smíchání, přeprava, tavení nebo kalcinace, odlévání a chlazení), identických pracovních podmínek a opatření k řízení rizik. Jen male množství pracovišť poskytlo data o emisích do vzduchu a/nebo vody. Vzhledem k tomu, že velké množství pracovišť, kde se v rámci určeného použití uhličitan barnatý používá k výrobě skla (nebo sklu podobných materiálů), leží v Evropě, byly k výpočtu emisí do vody a/nebo vzduchu použity základní hodnoty ERC6A, jak je vydefinovala ECHA. Některá pracoviště nahlásila, že nevypouští odpadní vodu, jelikož voda je na těchto pracovištích recyklována v uzavřeném systému, popř. nedochází k žádnému kontaktu s odpadní vodou (suchý proces) Tedy i expoziční scénář bez odpadní vody musí být brán v potaz.

2.1.3 Vlastnosti výrobku : Nejsou relevantní pro odhad expozice

2.1.4 Použitá množství

U pracovišť, kde se nakládá s malým množstvím baria se předpokládá 20 emisních dní a nakládání s celkem 323 MT BaCO₃ za rok.

Reálná použitá množství jsou tajná.

2.1.5 Faktory neovlivněné opatřeními k řízení rizik

Pro sladkou vodu je počítáno s faktorem ředění 10.

2.1.5 Další pracovní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí

Není

2.1.6 Technické podmínky a opatření omezující a snižující emise

Emise do vody jsou snižovány alespoň jedním z následujících opatření:

Chemické srážení

Sedimentace

Filtrace

Emise do vzduchu jsou snižovány alespoň jedním z následujících opatření:

Mokrý pračky

Látkové nebo pytlíkové filtry

Suché nebo polosuché pračky

Efektivita těchto opatření k řízení rizik by měla být alespoň 99%.

2.2 Řízení expozice dělníků

2.2.1 Bližší specifikace

Pokryté PROC: PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 14, PROC 15, PROC 22, PROC 23, PROC 24, PROC 25, PROC 26

2.2.2 Charakteristika látky

Vysoce prašný prášek uhličitanu barnatého

2.2.3 Použitá množství

Tonáž, se kterou je nakládáno na jednu směnu, nemá vliv na expozici popisovanou v tomto ES.

2.2.4 Frekvence a trvání použití/expozice

Vyjma procesů PROC7 a PROC8a, které jsou omezeny na 60 minut, není délka procesů omezena. Pokud je doba expozice využívána, po jejím uplynutí musí být dělník odstraněn z dosahu jakéhokoliv zdroje expozice látky.

2.2.4 Lidské faktory neovlivněné opatřeními k řízení rizika

Bezpečné užití látky bylo demonstrováno při standardním objemu vdechnutého vzduchu: 10 m³/směnu. Pokud jsou pochyby ohledně tohoto objemu, je možné, že bude potřeba upravit tento expoziční scénář.

2.2.5 Jiné pracovní podmínky ovlivňující expozici dělníků

Pracovní podmínky jako jsou teplota procesu nebo tlak byly pro posouzení o expozici na pracovišti uváženy na základě předpokladu nejhoršího možného scénáře a bezpečné užití bylo v těchto podmínkách demonstrováno.

2.2.6 Technická opatření a postupy na úrovni procesu zabraňující uvolňování látky

Opatření k řízení rizik (např. omezování nebo izolace zdroje emisí) nejsou nutná za předpokladu, že nejsou vyžadována konkrétní kategorií procesu (např. uzavřené procesy PROC 1-3).

2.2.7 Technická opatření a postupy řízení rozptylu látky od zdroje k dělníkovi

Další lokalizovaná opatření a postupy jsou pro prováděné procesy vyžadována v podobě místního odsávání (efektivita: min. 78%). Toto se nevztahuje na PROC 1, kde další lokalizovaná opatření a postupy nejsou vyžadována.

2.2.8 Organizační postupy pro zabránění (a omezení) emisím, rozptylu látky a expozici.

Zamezte inhalaci a požití. Při nakládání s látkou nejezte, nekuřte a nepijte. Na konci směny a před kouřením, jídlem či pitím se důkladně omyjte, včetně rukou a obličeje. Nenoste kontaminovaný oděv doma. Nesfoukávejte nashromážděný prach stlačeným vzduchem.

PROC	Ochrana dýchacích cest	RPE efektivita (příslušný ochranný faktor, APF)
4,5,7,8b,9	FFP2 maska	APF=10
8a,10,13,14,15,22,24,26	FFP1 maska	APF=4
1,2,3,23,25	není vyžadováno	není relevantní

3. Odhad expozice a reference k jejímu zdroji

3.1. Expozice na pracovním prostředí

Poměr charakterizace rizika (RCR) je tak nízký, že všechny relevantní kategorie procesu (PROC) mohou být považovány za bezpečné.

3.2. Emise do životního prostředí

Segment	PEC lokální	RCR
Vodní (sladká voda)	143,2 µg Ba/L	0,63
Sediment (sladká voda)	673,59 mg Ba/kg dw	0,85
Půda	61,94 mg Ba/kg dw	0,30
Vzduch	85,68 mg Ba/m ³	

4. Pokyny pro koncové uživatele vhodné k jeho posouzení zda pracuje uvnitř oblasti vymezené expozičním scénářem

Koncový uživatel pracuje v oblasti vymezené ES, když využívá výše zmíněná opatření k řízení rizika, nebo může sám doložit, že jeho pracovní podmínky a implementovaná opatření k řízení rizik jsou adekvátní. Toto doložení závisí na plnění příslušného limitu DNEL.

$$DNEL_{\text{INHALACE}} = 0,72 \text{ mg/m}^3$$