



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Dátum vydania: 2013-02-21

Nahrádza: 08-10-2010

Oddiel 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu	Chlorid vápenatý 75 – 99 %, CCRoad, CCTech; CCFood, CCFarm. Pevná granulová forma. Táto karta bezpečnostných údajov je platná pre všetky formy pevného chloridu vápenatého s nízkou prašnosťou (hrudky, granulky, lupienky, pelety). NEPLATÍ PRE PRÁŠOK.
Chemický názov/synonymá	Chlorid vápenatý
Registračné číslo REACH	1. Vlastnosti importu: 01-2119494219-28-0001 2. Výroba v Kokkole: 01-2119494219-28-0002
Číslo CAS	10043-52-4
Číslo EC	233-140-8
Indexové číslo, CLP, príloha VI	017-013-00-2
1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú	Pozri prílohu 1 k tejto karte bezpečnostných údajov. Najčastejšie použitia: Potlačenie prašnosti, pomôcka pri ťažbe ropy, odvlhčovanie, odstraňovanie námrazy na cestách, potravinárska prísada, chladiace médiá. Nie sú identifikované žiadne použitia, ktoré sa neodporúčajú.
1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov	
Dodávateľ/dovozca do EÚ	
Adresa 1	TETRA Chemicals Europe AB Box 901 251 09 HELSINGBORG Švédsko
Telefónne číslo	+46 42 453 27 00
Fax	+46 42 453 27 80
Adresa 2	TETRA Chemicals Europe Oy P.O. Box 551 FI-67701 Kokkola Finland
Telefónne číslo	+358 6 8282 111
Fax	+358 6 8282 575
e-post	msds@tetrachemicals.com
1.4 Núdzové telefónne číslo	V spoločnosti NHS Direct v Spojenom kráľovstve je k dispozícii 24-hodinová služba: +44(0)845 46 47, prípadne volajte 112 alebo 999, pozri tiež www.nhsdirect.nhs.uk
Kartu bezpečnostných údajov vydáva	Ann Martens, Ramboll Sweden AB, +46-10-615 54 47

C:\Users\jansson\Documents\Projects\Cs\12\Legal Stuff\REACH\MSDS\Flakes and Prills\SL\MSDS Calcium choride



Oddiel 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

2.1.1 Podľa nariadenia CLP ES/1272/2008

Vážne poškodenie očí/dráždivosť pre oči, kategória nebezpečnosti 2; H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.


Pozri tiež oddiel 15 o klasifikácii.

2.1.1 Klasifikácia podľa DSD 67/548/EHS

Xi; R36 Dráždi oči.

2.2 Prvky označovania

2.2.1 Podľa nariadenia CLP

Výstražný piktogram GHS	
Výstražné slovo	Výstraha
Výstražné upozornenie	H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Bezpečnostné informácie – preventívne	P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
Bezpečnostné informácie – opatrenia	P305 + P351 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou. P337+P313 Ak podráždenie očí pretrváva: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
Bezpečnostné informácie – skladovanie	-
Bezpečnostné informácie – odpad	-

Bezpečnostné vety v neupravenom znení sú uvedené v oddiele 16.

Ďalšie označenia:

Obsah: Chlorid vápenatý 75 – 99 %

2.3 Iná nebezpečnosť

Výrobok môže spôsobiť menšie podráždenie pokožky a suchú pokožku.

Oddiel 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1 Látky

3.2 Zmesi

Číslo EC	Číslo CAS	Reg. č.	Názov zložky	Konc. hm./hm.	Klasifikácia	Pozn.
----------	-----------	---------	--------------	---------------	--------------	-------



		REACH				
233-140-8	10043-52-4	01-2119494219-28	Chlorid vápenatý	75-99 %	CLP: Podráždenie očí, kategória 2; H319 DSD: Xi; R36	
-	10035-04-8		Chlorid vápenatý dihydrát	rôzna	CLP: Podráždenie očí, kategória 2; H319 DSD: Xi; R36	
-	25094-02-4		Chlorid vápenatý tetrahydrát	rôzna	CLP: Podráždenie očí, kategória 2; H319 DSD: Xi; R36	
-	7774-34-7		Chlorid vápenatý hexahydrát	rôzna	CLP: Podráždenie očí, kategória 2; H319 DSD: Xi; R36	
215-137-3	1305-62-0		Hydroxid vápenatý	<1 %	CLP - kat. žieravosti 1; H314 DSD; C; R34	WEL
<p>Vysvetlivky skratiek: Číslo CAS = Chemical Abstracts Service; č. EU (číslo EINECS alebo ELINCS) = Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok alebo Európsky zoznam nových chemických látok. Obsah uvedený ako: %, %hm./hm., %obj./hm., %obj./obj., mg/m³, ppb, ppm, hm.%, obj.%. WEL = Produkt má expozičný limit v pracovnom prostredí, PBT = Produkt je deklarovaný, pretože je to látka PBT alebo vPvB.</p>						

Poznámky: V registrácii REACH sa rôzne hydráty chloridu vápenatého považujú za rovnakú látku ako bezvodý chlorid vápenatý, vzhľadom na výnimku registrácie hydrátov v prílohe V nariadenia REACH. V produktoch môžu byť prítomné všetky formy. Pravdepodobné kontaminanty: Uhličitán vápenatý, oxid vápenatý, chloridy alkalických kovov, chloridy kovov alkalických zemín. Typický obsah hydroxidu vápenatého < 1 %.

Rizikové vety v neupravenom znení sú uvedené v oddiele 16.

Oddiel 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci	
Inhalácia	Postihnutého vyvedte na čerstvý vzduch, zabezpečte mu teplo a pokoj. Ak symptómy pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc.
Kontakt s pokožkou	Vyzlečte kontaminovaný odev. Kontaminovanú pokožku ihneď umyte veľkým množstvom vody. Pred ďalším oblečením odev operte.
Kontakt s očami	Odstraňte prípadné kontaktné šošovky. Oko najmenej 10 minút dôkladne oplachujte roztokom na umývanie očí alebo čistou vodou. Mihalnice by mali byť odtiahnuté od oka, aby sa zabezpečilo dôkladné vypláchnutie. Vyhľadajte pomoc lekára.
Požitie	<u>NEVYVOLÁVAJTE</u> zvracanie. Vypláchnite ústa vodou a dajte postihnutému vypíť veľké množstvo vody (najmenej 300 ml).



	Ak symptómy pretrvávajú, vyhľadajte pomoc lekára.
4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené	
Inhalácia	Inhalácia aerosólov z produktu môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. Pri jednej expozícii nie je známy žiadny ireverzibilný účinok.
Kontakt s pokožkou	Môže spôsobiť mierne podráždenie pokožky. Produkt nespôsobuje oneskorené príznaky.
Kontakt s očami	Môže spôsobiť silné podráždenie očí. Ak oči dôkladne neopláchnete, vzniká riziko ireverzibilného poškodenia očí.
Požitie	Môže spôsobiť podráždenie pažeráka a žalúdka. Produkt pravdepodobne nespôsobí žiadne oneskorené alebo ireverzibilné škody.
4.3. Údaj o akejkol'vek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia	NEVYVOLÁVAJTE zvracanie. Produkt sa môže zosilniť s chlorovodíkom zo žalúdka a môže spôsobiť podráždenie pažeráka alebo podráždiť dýchacie cesty. Vypláchnite ústa vodou a dajte postihnutému vypiť veľké množstvo vody (najmenej 300 ml) a pozorujte pacienta.

Oddiel 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky a. Vhodné hasiace prostriedky b. Nevhodné hasiace prostriedky	a. Produkt nie je horľavý. Hasiace prostriedky vyberajte podľa okolitého požiaru. b. Sú povolené všetky hasiace prostriedky; vhodné hasiace prostriedky vyberajte podľa okolitého požiaru.
5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi	Žiadne osobitné.
5.3 Rady pre požiarnikov	Podľa okolitého požiaru.

Oddiel 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy	
6.1.1. Pre iný ako pohotovostný personál	Osobné ochranné prostriedky sú uvedené v oddiele 8.
6.1.2 Pre pohotovostný personál	Osobné ochranné prostriedky sú uvedené v oddiele 8.
6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie	Zabráňte nekontrolovanému vypúšťaniu do životného prostredia (rieky, vodné toky, kanalizácia atď.). Pozrite si príslušné expozičné scenáre týkajúce sa účelov použitia v životnom prostredí, napríklad na odstraňovanie námrazy a potlačenie prašnosti.
6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie	
6.3.1. Ohradenie/uzavretie	V prípade veľkých únikov do citlivého prostredia obsypte pieskom alebo iným inertným materiálom a vyzbierajte
6.3.2 Odporúčané opatrenia na	



TETRA

vyčistenie	ho.
6.3.3 Neodporúčané opatrenia	Kontaminovaný/rozliaty materiál vyčistíte hneď po úniku. Pozbierajte čo najviac materiálu do vhodnej čistej nádoby, najlepšie na ďalšie použitie, ak nie, tak na likvidáciu. Miesto vyliatia umyte veľkým množstvom vody. V citlivom prostredí nezmývajte vodou.
6.4 Odkaz na iné oddiely	Likvidácia odpadu je uvedená v oddiele 13.

Oddiel 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie	Používajte v dobre vetraných priestoroch, atmosférické hladiny by mali byť kontrolované v súlade s expozičnými scenármi a expozičnými limitmi v pracovnom prostredí. Zabráňte inhalácii prachov. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Kontaminovanú pokožku alebo odev umyte ihneď po kontakte s produktom. Všetky kožné problémy, ktoré môžu vzniknúť, oznámte. Pozrite si oddiel 8, kde sú uvedené opatrenia na osobnú ochranu a riadenie ventilácie. Pri zaobchádzaní s produktom nejedzte, nepite ani nefajčite. Po skončení práce s produktom si umyte ruky. Pozrite si príslušný expozičný scenár: ES9 Zaobchádzanie s chloridom vápenatým s nízkou prašnosťou.
7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility	Skladujte na suchom mieste pri teplote, ktorá nie je vyššia ako bežná izbová teplota. Neskladujte s kyselinami alebo silnými oxidačnými alebo redukčnými činidlami. <i>Počas skladovania</i> zabráňte nadmernému vetraniu, pretože produkt môže absorbovať vlhkosť zo vzduchu. Nie je potrebná žiadna osobitná odsávací ventilácia. Pozri ES9 Zaobchádzanie s chloridom vápenatým s nízkou prašnosťou.
7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)	Pozrite si rôzne expozičné scenáre. Nie sú identifikované žiadne špecifické

Oddiel 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

Vnútroštátne hodnoty expozičných limitov v pracovnom prostredí, EH 40, 2005 s aktualizáciami

Číslo CAS	Názov látky	WEL 8 hod.	WEL 5 min.	WEL 15 min.
	Prach (inhalovateľné množstvo akéhokoľvek prachu)	10 mg/m ³ 4 mg/m ³		



	Dýchateľný prach		
1305-62-0	Hydroxid vápenatý	5 mg/m ³	

WEL = expozičný limit v pracovnom prostredí

Odvođená úroveň bez účinku (Derived No Effect Level – DNEL)

Číslo CAS	Názov látky	DNEL (spôsob expozície)	Expozičný scenár Príloha
10043-52-4	Chlorid vápenatý	DNEL inhalácie pracovníka – dlhodobá 5 mg/m ³	ES9
10043-52-4	Chlorid vápenatý	DNEL inhalácie pracovníka – krátkodobá 10 mg/m ³	ES9
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Spotrebiteľ, bežná populácia DNEL inhalácie – dlhodobá 2,5 mg/m ³	ES10 (nie je priložený, pozri webovú stránku Tetra Chemicals)
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Spotrebiteľ, bežná populácia DNEL inhalácie – krátkodobá 5 mg/m ³	ES10 (nie je priložený, pozri webovú stránku Tetra Chemicals)
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Dermálnu akútnu hodnotu DNEL je potrebné odvodiť iba vtedy, ak bola identifikovaná nebezpečnosť akútnej toxicity (s následnou klasifikáciou a označením) a je pravdepodobný výskyt vrcholných expozícií. Na základe dostupných údajov nie je potrebná klasifikácia pre akútnu systémovú dermálnu toxicitu.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Hodnota DNEL pre dermálne dlhodobé účinky. Hodnota DNEL nie je odvodená.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Hodnota DNEL pre inhalačné dlhodobé systémové účinky: Nie je odvodená žiadna hodnota DNEL. Nepredpokladajú sa žiadne dlhodobé účinky, aj so zohľadnením odporúčaného denného príjmu 1000 mg CaCl ₂ /kg telesnej hmotnosti.	

ES 1 pre výrobu a ES 10 pre spotrebiteľské použitie nie sú prílohami k tomuto ES.

Predpokladaná koncentrácia s nulovým účinkom (Predicted No Effect Concentration – PNEC)

Číslo CAS	Názov látky	PNEC (sféra prostredia)	Expozičný scenár Príloha 2
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Usadzovanie na pôdu a rastliny: NE _{dep} * 150 g/m ²	Ak sa produkt používa na odstraňovanie námrazy alebo potlačenie prašnosti, pozri ES7 (nie je priložený k tejto karte bezpečnostných údajov).
10043-52-4	Chlorid	Citlivé suchozemské rastliny: 215 mg	Ak sa produkt používa na



	vápenatý	chloridu/kg	odstraňovanie námrazy alebo potlačenie prašnosti, pozri ES7 (nie je priložený k tejto karte bezpečnostných údajov).
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Keďže vo vodných ekosystémoch je koncentrácia vápnika a chloridu rôzna (0,06 – 210 mg/l), nepovažuje sa za vhodné odvodzovať všeobecnú hodnotu PNEC _{water} (vodná) alebo PNEC _{marine} (morská) (ani pridávané ani prerušované hodnoty)	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Nie sú k dispozícii žiadne údaje o toxicite pre organizmy sladkovodných alebo morských sedimentov. Chlorid vápenatý sa v životnom prostredí vyskytuje ako vápnikové a chloridové ióny, čo znamená, že sa nebude adsorbovať na pevné častice a nepovažuje sa za vhodné odvodzovať hodnotu PNEC pre sladkovodný alebo morský sediment.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Nie sú k dispozícii žiadne spoľahlivé a relevantné údaje o toxicite na suchozemské organizmy. Chlorid vápenatý sa v životnom prostredí vyskytuje ako vápnikové a chloridové ióny, čo znamená, že sa nebude adsorbovať na pevné častice a nepovažuje sa za vhodné odvodzovať hodnotu PNEC pre suchozemské organizmy.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Nie sú k dispozícii žiadne testy toxicity na účinok chloridu vápenatého na organizmy v čistiarniach odpadových vôd (ČOV). Keďže vo vodných ekosystémoch je koncentrácia vápnika a chloridu rôzna, nepovažuje sa za potrebné odvodzovať všeobecnú hodnotu PNEC _{STP} alebo PNEC _{STP} – pridaná.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Vzhľadom na nutričné aspekty, metabolizmus a mechanizmy pôsobenia vápnikových a chloridových iónov sa nepovažuje za potrebné odvodzovať hodnotu PNEC _{Coral} (sekundárna otrava).	

* Pre spôsob expozície ukladaním vápnika prostredníctvom cestnej soli alebo prípravkov na potlačenie prašnosti bola odvodená provizórna hodnota „PNEC“, takzvané „usadzovanie s nulovým



účinkom“ (NEdep). Hoci jednotky označujú expozíciu prostredníctvom vzduchu, táto hodnota odráža účinky spôsobené usadzovaním CaCl_2 zo vzduchu do pôdy alebo na povrch rastlín.

Biologické medzné hodnoty	Žiadne.
Odporúčaný postup dohľadu	Zvyčajne nie je potrebný. Ak existuje podozrenie, že by sa mohli prekročiť expozičné limity v pracovnom prostredí alebo hodnoty DNEL pre inhaláciu, môžu sa vykonať merania prachu chloridu vápenatého (celkový prach ako najhorší prípad).

8.2 Kontroly expozície

8.2.1 Odporúčané technické kontrolné opatrenia	Pozri ES9. Zaobchádzanie s chloridom vápenatým s nízkou prašnosťou na účel primeraných technických kontrol a ventilácie. Použitie chloridu vápenatého, vo forme granúl alebo lupienkov, si nevyžaduje žiadne špeciálne odsávacie vetranie.
8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky	
Ochrana očí/tváre	Pozri ES 9. Ak je pravdepodobný kontakt s očami, používajte vhodnú ochranu očí. Pravdepodobne bude vhodná väčšina materiálov na ochranné okuliare a masky, napr. polykarbonát.
Ochrana kože i) Ochrana rúk (materiál, hrúbka, čas prieniku) ii) Iná ochrana	Pozri ES 9. i) Ak je pravdepodobná kontaminácia rúk, používajte rukavice (testované podľa normy EN 374). Akúkoľvek kontamináciu kože ihneď umyte. Vhodné materiály na rukavice sú neoprén (chloroprén) a nitrilová guma. Doba prieniku pre materiál s hrúbkou > 0,5 mm je pravdepodobne 8 hodín. Odporúčané materiály sú tiež vhodné na bežne sa vyskytujúce nečistoty v chloride vápenatom. Znečistené rukavice pred opätovným použitím dôkladne opláchnite vodou. Nevhodné materiály: Kožené rukavice (rozklad materiálu). ii) Ochrana kože a tela: Vhodné je bežné pracovné oblečenie.
Ochrana dýchacích ciest	Zvyčajne nie je potrebný. Pozri ES 9.
8.2.3 Environmentálne expozičné limity	Žiadne. Ak sa tento produkt používa na odstraňovanie námrazy alebo potlačenie prašnosti, pozrite si ES 7 s údajmi o usadzovaní na pôdu a rastliny. ES 7 nie je prílohou tejto karty bezpečnostných údajov. Pozrite si webovú stránku spoločnosti Tetra Chemicals, kde nájdete kartu bezpečnostných údajov pre práškový chlorid vápenatý.

Oddiel 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

**TETRA****Ak nie je uvedené inak, všetky údaje v tejto časti platia pre bezvodý materiál.**

Vzhľad/skupenstvo	Prášok/pevné
Farba	Biela; látka môže obsahovať malé nečistoty železa, ktoré spôsobujú ľahké zafarbenie koncového produktu v závislosti od stavu oxidácie železa (belavé, žlté, ružové).
Zápach	Žiadny
Prahová hodnota zápachu	Nevzťahuje sa
pH	7 – 11 v 10 % vodnom roztoku
Teplota topenia/tuhnutia	782 °C
Počiatková teplota varu	> 1600 °C
Teplota vzplanutia	Nevzťahuje sa
Rýchlosť odparovania	Nevzťahuje sa
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	Látka je nehorľavá.
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti	Nevzťahuje sa
Limity výbušnosti	Látka nie je výbušná.
Tlak pár	Zanedbateľný
Hustota pár	Nevzťahuje sa
Relatívna hustota	2,15 g/cm ³ pri 25 °C 2,15 g/cm ³ pri 15 °C
Rozpustnosť (vo vode)	745 g/l pri 20 °C 1590 g/L at 100 °C
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	Nevzťahuje sa na anorganické látky
Teplota samovznietenia	Nevzťahuje sa
Teplota rozkladu	Nevzťahuje sa
Viskozita	Nevzťahuje sa na pevný produkt
Výbušné vlastnosti	Látka nie je výbušná.
Oxidačné vlastnosti	Látka je neoxidačná
Distribúcia veľkosti častíc	Typický prášok chloridu vápenatého: D10 = 8.2 µm (RSD = 35.0%); D50 = 93.2 µm (RSD = 12.3%), D90 = 304.2 µm (RSD = 2.5%). Zodpovedajúce percentily objemovej distribúcie veľkosti sú D10%, D50% a D90%. RSD = relatívna štandardná odchýlka

9.2 Iné údaje

Žiadny

Oddiel 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita	Látka môže reagovať so silnými redukčnými alebo oxidačnými činidlami.
10.2 Chemická stabilita	Stabilná za odporúčaných podmienok skladovania a zaobchádzania.
10.3 Možnosť nebezpečných reakcií	Chlorid vápenatý môže prudko reagovať s niektorými silnými redukčnými a oxidačnými činidlami.
10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť	Silné redukčné a oxidačné činidlá.



10.5 Nekompatibilné materiály	Chlorid vápenatý môže spôsobiť jamky a koróziu na niektorých druhoch nehrdzavejúcej ocele a pri vysokej teplote a námahe môže podporovať korózne praskanie pod napätím.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	Žiadne, ak sa používa podľa identifikovaného použitia.

Oddiel 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Chlorid vápenatý sa vo vode ľahko štiepi na ióny vápnika a chloridu. Absorpcia, distribúcia a vylučovanie iónov sa riadi osobitne. Vápnik a chlorid sú dôležitými zložkami tela všetkých zvieracích druhov. Vápnik je nevyhnutný na tvorbu kostry a reguláciu nervového prenosu, svalovej kontrakcie a koagulácie krvi. Chlorid je potrebný na reguláciu vnútrobunkového osmotického tlaku a pufrovanie. Vápnik aj chlorid sú nevyhnutné výživné látky pre človeka a odporúča sa denná dávka viac ako 1000 mg každého z týchto iónov. Pre zdravých ľudí je prijateľná horná úroveň dávky vápnika stanovená na 2500 mg na deň (čo zodpovedá 6,9 g CaCl₂ na deň) (Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, 1999). V prípade chloridu je odporúčaná výživová dávka stanovená na 2500 mg/deň (čo zodpovedá 3,9 g CaCl₂ na deň) (Ministerstvo zdravotníctva, Spojené kráľovstvo, 1991). Odhadovaná dávka chloridu vápenatého vo forme potravinárskych prísad (160 – 345 mg/deň) je výrazne nižšia než tieto hodnoty. V súlade s týmito skutočnosťami výbor JECFA (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives; 1974, 2001) nepovažoval za potrebné stanoviť prijateľnú dennú dávku (ADI) pre chlorid vápenatý. Malé množstvá produktu preto zvyčajne nie sú škodlivé, okrem kontaktu s očami.

a) Akútna toxicita

Krátkodobá expozícia

Požitie: Chlorid vápenatý môže podráždiť pažerák a žalúdok.

LD50: 2301 mg/kg telesnej hmotnosti (samec/samica potkana). Metóda OECD 401.

Inhalácia: V prípade vysokých koncentrácií prachu môže spôsobiť podráždenie slizníc hltana a hrdla a nepríjemný pocit v ústach už po prvých vdýchnutiach.

V súlade so stĺpcom 2 nariadenia REACH, prílohy VIII, nie je potrebné vykonať štúdiu akútnej inhalácie, pretože sú k dispozícii spoľahlivé informácie o akútnej toxicite dvomi ďalšími spôsobmi expozície, orálnou a dermálnou. Pozrite si však „Ďalšie informácie“ o skúsenostiach u ľudí nižšie.

Kontakt s očami: Chlorid vápenatý je klasifikovaný ako dráždivý pre oči, kategória 2. Tento účinok je však lokálny a vstrebávanie alebo iné systémové toxické účinky cez kontakt s očami sa nepredpokladajú.

Kontakt s pokožkou:

LD50 (dermálne) > 5000 mg/kg telesnej hmotnosti (muž/žena)

Dlhodobá expozícia:

Požitie: So zohľadnením odporúčanej dennej dávky 1000 mg CaCl₂/kg telesnej hmotnosti sa po požití nepredpokladá žiadna nepriaznivá dlhodobá expozícia.

Inhalácia: Na základe dostupných údajov a so zohľadnením toxikokinetiky a bežnej fyziologickej úlohy chloridu vápenatého sa po opakovanej expozícii nepredpokladajú systémové účinky.

Kontakt s očami: Okrem dráždivých vlastností chloridu vápenatého sa nepredpokladá žiadny toxický účinok. Pozri nižšie informácie o podráždení očí.

Kontakt s pokožkou: Pri dlhodobej dermálnej expozícii chloridu vápenatého sa nepredpokladajú žiadne toxické systémové účinky. Vstrebávanie pokožkou je pravdepodobne pomalé a vápnik a chlorid sú bežne sa vyskytujúce ióny v tele.

b) Poleptanie kože/podráždenie kože

Chlorid vápenatý môže spôsobiť mierne podráždenie kože, najmä bezvodý chlorid vápenatý.



TETRA

Chlorid vápenatý však nie je klasifikovaný ako látka dráždiaca kožu. Nie je dráždivý u kráľika podľa OECD 404.

Dlhodobé účinky:

Chlorid vápenatý nie je dráždivý na kožu. Preto sa nepredpokladá, že by dermálna expozícia spôsobila lokálne účinky. Akákoľvek dlhodobá expozícia s vodným roztokom s miernymi dráždivými látkami by však mohla spôsobiť atopickú dermatitídu a podráždenie kože u citlivých jedincov.

c) Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Bezvodý chlorid vápenatý (králik): Silno dráždivý podľa OECD 405.

Chlorid vápenatý dihydrát a tetrahydrát (králik): Dráždivý (OECD 405)

Chlorid vápenatý hexahydrát (králik): Mierne dráždivý (OECD 405)

Rozdiel v podráždení očí medzi bezvodou látkou a hydrátmi sa dá vysvetliť reakciou, pri ktorej bezvodý chlorid vápenatý absorbuje kryštálovú vodu z oka. Táto reakcia je exotermická a dráždi oko vysušovaním šošoviek a spôsobuje zranenia pri vzniku tepla.

Dlhodobý kontakt s okom alebo neumytie oka správnym spôsobom pri krátkodobom expozičnom kontakte môžu spôsobiť nezvratné poškodenie oka.

d) Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Chlorid vápenatý nie je respiračný ani kožný senzibilizátor.

V súlade s časťou 1 nariadenia REACH, príloha XI, testovanie sa nejaví ako vedecky potrebné; chlorid vápenatý sa nepovažuje za látku so senzibilizačnými vlastnosťami, z dôvodu fyziologickej úlohy obidvoch jej iónov, ako aj skutočnosti, že sa nikdy nepreukázali senzibilizačné účinky oboch iónov, napriek dlhodobému historickému a rozsiahlemu disperznému využitiu (napr. cez potraviny a lieky).

e) Mutagenita zárodočných buniek

Test bakteriálnej reverznej mutácie: negatívny pre salmonelu. Typhimurium, iné: TA92, TA1535, TA100, TA1537, TA94, TA98 (testované všetky kmene/typy buniek); met. akt.: s; cytotoxicita: nie, ale testované až po hraničné koncentrácie.

Test chromozómovej aberácie cicavcov in vitro (chromozómová aberácia),

negatívny pre pľúcne fibroblasty čínskeho škrečka (V79) (testované všetky kmene/typy buniek)

Všetky testy na genotoxické vlastnosti boli negatívne. Vápnik a chlorid sú bežné zložky tela.

Nepredpokladá sa, že látka je genotoxická.

f) Karcinogenita

Chlorid vápenatý nie je in vivo genotoxický. Vápnik aj chlorid sú nevyhnutné výživné látky pre človeka a odporúča sa denná dávka viac ako 1000 mg každého z týchto iónov. Na základe tejto informácie sa usudzuje, že látka nie je karcinogénna.

g) Reprodukčná toxicita

Chlorid vápenatý sa pri expozícii orálne, dermálne alebo inhaláciou zvyčajne nedostane k plodu alebo k mužským a ženským reprodukčným orgánom, pretože sa nestáva dostupným systémovo. U 3 druhov (myš, potkan a králik) sa vykonala orálna vývojová štúdia. U žiadneho z týchto troch druhov neboli s chloridom vápenatým pozorované žiadne tehotenské alebo teratogénne účinky a hodnoty NOAEL (úroveň, pri ktorej neboli pozorované žiadne nepriaznivé účinky) boli vyššie ako najvyššia podávaná dávka. Preto sa nepredpokladá, že chlorid vápenatý má nejakú reprodukčnú toxicitu.

h) STOT – jednorazová expozícia

Dýchacie cesty: nie je dráždivý.

i) STOT – opakované expozície

Dýchacie cesty: nie je dráždivý.

j) Aspiračná nebezpečnosť

Nevzťahuje sa na pevnú látku.

k) Ďalšie informácie

Skúsenosti s inhaláciou chloridu vápenatého u ľudí (Vinnikov): Šesťdesiatpäť pacientov na tuberkulózu (51 mužov, 14 žien; vek od menej ako 30 až viac ako 50) sa podrobilo aerosólovým



inhaláciám 2 – 5 % vodného roztoku chloridu vápenatého. Počet inhalácií sa pohyboval od 10 (24 pacientov) po viac ako 30 (2 pacienti). Niekoľko pacientov hlásilo podráždenie slizníc pažeráka a hrdla a nepríjemný pocit v ústach už po prvých inhaláciách. Frekvenciu týchto prípadov však autori popisali ako nízku. Celkovo mali údaje inhalácie chloridu vápenatého na symptómy choroby blahodarné účinky.

Oddiel 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Chlorid vápenatý nie je klasifikovaný ako nebezpečný pre životné prostredie.

Vápnik a chlorid sú bežne sa vyskytujúce ióny v celom ekosystéme a nepredpokladá sa, že únik do prostredia má nejaké dlhodobé negatívne účinky. Vysoké množstvá iónov chloridu však môžu spôsobiť lokálne narušenie a škody v citlivom prostredí.

Akútna toxicita

Ryba (*Pimephales promelas*) LC50 (96 hod.): 4630 mg/l

LC50 (48 hod.): > 6560 mg/l

LC50 (24 hod.): > 6660 mg/L

Metóda: iná: EPA/600/4-90/027, EPA/600/6-91/003

Kôrovce (*Daphnia magna*) LC50 (48 hod.): 2400 mg/l na základe: mobility (statická podľa OECD 202)

Riasy: *Selenastrum capricornutum* (nový názov: *Pseudokirchneriella subcapitata*)

EC50 (72 hod.): 2900 mg/l na základe: biomasy

EC50 (72 hod.): > 4000 mg/l na základe: rýchlosti rastu

EC20 (72 hod.): 1000 mg/L na základe: biomasy

OECD smernica 201 (riasa, test inhibície rastu)

riasy/cyanobaktérie: *Pseudokirchneriella subcapitata* (ako *Selenastrum capricornutum*)

EC50 (72 hod.) 2,9 a EC20 1,0 mg/l, OECD smernica 201.

Dlhodobá toxicita

Ryba: Nie sú dostupné žiadne spoľahlivé štúdie.

Kôrovce (*Daphnia magna*): EC50 (21 d): 610 mg/l na základe: reprodukčnej poruchy

EC16 (21 d): 320 mg/L na základe: reprodukčnej poruchy

LC50 (21 d): 920 mg/l na základe: úmrtnosti

Metóda nie je uvedená

Riasa: EC10/LC10 alebo NOEC v prípade sladkovodných rias: 1000 mg/l

Suchozemské organizmy

Chlorid vápenatý sa štiepi na ióny vápnika a chloridu a ióny chloridu sa nebudú adsorbovať na pevné častice. Ióny vápnika sa môžu viazať na pevné častice alebo môžu vytvárať stabilné anorganické soli so síranovými a uhličitanovými iónmi, ale vápnik sa nachádza v pôde prirodzene. Expozícia alebo nepriaznivé účinky na pôdu sú preto nepravdepodobné.

Rastliny

Vápnik je známy ako nevyhnutná živina pre vyššie rastliny a má dôležité úlohy pri vytváraní bunkových stien, delení buniek a predlžovaní buniek. Chlorid je pre rastliny nevyhnutný mikronutrient a má dôležitú úlohu pri regulovaní osmotického tlaku buniek (SIDS, 2002). Vysoké dávky však môžu citlivým rastlinám uškodiť.

V jednej štúdii bol javor cukrový (*Acer saccharum*) vystavený postriekaniu chloridom sodným a chloridom vápenatým počas 6 zím (celková aplikácia 11,2 ton/ha na aplikáciu a 15 aplikácií na zimu v týždenných intervaloch, čo zodpovedá 11,2 kg/m² celkovo a 1,87 kg/m² v jednom období). Výsledky: Bolo pozorované poškodenie vegetácie pri ceste, ktoré sa vo veľkej miere pripisuje absorpcii soľou postriekaného lístia. Listy týchto javorov cukrových obsahovali 3 až 6-krát väčšiu



koncentráciu chloridu ako kontrolný stav. Poškodenie javorov sa líšilo, ale dal sa pozorovať vzťah s koncentráciou chloridu v liste.

Počas zimného obdobia desiatich týždňov sa vykonala jedna terénna štúdia so smrekom (*Picea sp.*) a celkovou dávkou zmesi 1,5 kg/m² NaCl, CaCl₂ alebo 75/25 NaCl/CaCl₂.

V prítomnosti chloridu vápenatého bolo vstrebávanie Cl⁻ do koreňa znemožnené. Prejavujú sa účinky chloridu vápenatého, to však závisí od množstva nahromadeného Cl⁻.

Účinky na mikroorganizmy žijúce v čistiarnach odpadových vôd

Nie je k dispozícii žiadna štúdia. Vápnik zohráva kľúčovú úlohu pri posilňovaní bunkových stien. Chlorid je tiež nevyhnutným mikronutrientom pre baktérie a má dôležité úlohy pri fotosyntéze a osmoregulácii. Nepredpokladajú sa žiadne nepriaznivé účinky na mikroorganizmy žijúce v čistiarnach odpadových vôd.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

V súlade so stĺpcom 2 nariadenia REACH, príloha VII, test biologickej degradovateľnosti nie je potrebné vykonať, pretože látka je anorganická.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Chlorid vápenatý sa ľahko štiepi na ióny vápnika a chloridu a obidva ióny sú nevyhnutnými zložkami tela všetkých zvierat. V prípade chloridu vápenatého sa nepredpokladá žiadna bioakumulácia ani biomagnifikácia.

12.4 Mobilita v pôde

Chlorid vápenatý sa štiepi na ióny vápnika a chloridu a ióny chloridu sa nebudú adsorbovať na pevné častice. Ión vápnika sa môže viazať na pôdne častice alebo môže vytvárať stabilné anorganické soli so síranovými a uhličitanovými iónmi, ale vápnik sa nachádza v pôde prirodzene.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Nevzťahuje sa na anorganické látky. Podľa prílohy XIII nariadenia REACH 1907/2006/ES anorganické látky nie je potrebné podrobovať posúdeniu PBT.

12.6 Iné nepriaznivé účinky

Žiadne osobitné.

Oddiel 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu	Produkt Ak nie je vhodná recyklácia alebo opakované použitie, potom sa produkt musí zlikvidovať v súlade s miestnymi, štátnymi alebo národnými predpismi. Vhodný spôsob likvidácie je navážka alebo riadené vypustenie do veľkého objemu s prirodzene sa vyskytujúcimi hladinami vápnikových a chloridových iónov, napríklad do mora. Nelikvidujte s kyselinami alebo silnými redukčnými alebo oxidačnými činidlami. Balenie Ak nie je vhodná recyklácia alebo opakované použitie, potom sa baliaci materiál musí zlikvidovať v súlade s miestnymi, štátnymi alebo národnými predpismi. Očistite obalový materiál vodou a vodu zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi. Obalové materiály sa môžu páliť v zariadení s povolením od príslušných orgánov.
Kódy odpadu (EWC)	Závisia od toho, kde odpad vznikol. Chlorid vápenatý má široké disperzné využitie v mnohých oblastiach a v tejto karte bezpečnostných údajov nie je možné uviesť všetky príslušné kódy.



Produkt je klasifikovaný ako nebezpečný odpad	Nie
Kódy odpadu (EWC) pre balenie	15 01 02 (plastové obaly); 15 01 05 (veľké vrecia kompozitného obalu)
Balenie, ktoré nie je dôkladne očistené, sa považuje za nebezpečný odpad	Nie
Ďalšie informácie	Pozri časť 8 s informáciami o osobnej ochrane pri zaobchádzaní s odpadom z produktu.

Oddiel 14: Informácie o doprave

Všeobecné	Nie je regulovaný ako nebezpečný tovar.
14.1 Číslo OSN	-
14.2 Správne expedičné označenie OSN	-
14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu	-
14.4 Obalová skupina	-
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	-
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre používateľa	-
14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC	-

Oddiel 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Pozri EH44 PRACH: ZÁKLADNÉ ZÁSADY OCHRANY

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre chlorid vápenatý sa vykonáva hodnotenie chemickej bezpečnosti podľa článku 14 nariadenia REACH.

Oddiel 16: Ďalšie informácie

Táto karta bezpečnostných údajov sa mení v nasledujúcich častiach:

Táto karta bezpečnostných údajov sa v plnom rozsahu reviduje podľa nariadení CLP a REACH a upravuje v mnohých častiach podľa výsledku z hodnotenia chemickej bezpečnosti pri registrácii podľa nariadenia REACH.

Táto karta bezpečnostných údajov nahrádza všetky predchádzajúce vydania.

Výstražné a bezpečnostné upozornenia z časti 2 a 3 v neupravenom znení (CLP):

H314: Spôsobuje ťažké poleptanie kože a poškodenie očí.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P305 + P351 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou.

P337+P313 Ak podráždenie očí pretrváva: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.



Kategórie nebezpečnosti z časti 2 a 3 v neupravenom znení podľa DSD 67/548/EHS.

Xi = Dráždivý

C= Leptavý

Rizikové a bezpečnostné vety z časti 2 a 3 v neupravenom znení podľa DSD 67/548/EHS:

R34 Spôsobuje poleptanie

R36 Dráždi oči

Zdroje údajov pre túto kartu bezpečnostných údajov

- Registračný spis podľa nariadenia REACH
- ESIS (Európsky informačný systém chemických látok)
- Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing, Krister Forsberg
- Vinnikov PL, Slepova RI, Sataev IF (1962). Inhalation of calcium chloride aerosols in complex therapy of pulmonary tuberculosis. Kazan Med Zh., 4, 7-9.
- Štúdia OECD SIDS Initial Assessment Report, okt. 2002. Chlorid vápenatý

Ďalšie informácie:

Zaistite základné zaškolenie zamestnancov na prevenciu/minimalizáciu expozície pri zaobchádzaní s produktom.

Bezpečnostné upozornenia sa vyberajú podľa nariadenia CLP 1272/2008, článok 28. Bezpečnostné upozornenia pre látky dráždivé pre oči, kategória 2, nie sú povinné a môžu sa líšiť v závislosti od formy chloridu vápenatého, ktorá sa dodáva na trh. Registrujúci nepovažuje za potrebné použiť upozornenie „P264: Po manipulácii starostlivo umyte...” a „P338 Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.” Kompletná dohodnutá klasifikácia a označovanie podľa CLP uvedená pri spoločnom predložení v databáze IUCLID časť 2.1.

Registrujúci zvyčajne pri označovaní používa iba nasledovné bezpečnostné upozornenia (pozri časť 2 tejto karty bezpečnostných údajov):

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P305 + P351 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou.

P337+P313 Ak podráždenie očí pretrváva: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

Ostatné bezpečnostné upozornenia (P 264 a P338) sú uvedené v oddiele 4 „Opatrenia prvej pomoci“ a v ES k tejto rozšírenej karte bezpečnostných údajov.

Karta bezpečnostných údajov vychádza z nariadenia ES REACH 1907/2006 a nariadenia EÚ 453/2010.

Klasifikácia podľa nariadenia ES CLP 1272/2008 a smernice 67/548/EHS.

Názvy v oddiele 3 sa pridelujú podľa harmonizovaných klasifikovaných látok v prílohe VI nariadenia CLP ES/1272/2008. Pozri článok 18 v nariadení CLP.