

Datum vydání: 09-09-2022  
Nahrazuje: 08-01-2021

## Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu	Chlorid vápenatý 75-99 %, CC silnice®, CC tech®, CC potraviny®, CC farma®. Pevná granulovaná forma. Tento bezpečnostní list je platný pro všechny formy pevného chloridu vápenatého s nízkou prašností (prily, granule, vločky, pelety). NEPLATÍ PRO PRÁŠEK.
Chemický název/synonyma	Chlorid vápenatý
Registrační číslo podle nařízení REACH	1. Dovozní jakosti: 01-2119494219-28-0001 2. Výroba v Kokkole: 01-2119494219-28-0002
Číslo CAS	10043-52-4
Číslo ES	233-140-8
Indexové číslo, příloha VI nařízení CLP	017-013-00-2
1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití	Viz příloha 1 tohoto bezpečnostního listu. Nejběžnější použití: Potlačení prachu, procesní pomůcka při ropných vrtech, odvlhčování, odmrazování silnic, potravinářská přídatná látka, chladicí média. Nejsou identifikována žádná nedoporučená použití.
1.3 Údaje o dodavateli bezpečnostního listu	
Dodavatel/dovozce EU	
Adresa 1	TETRA Chemicals Europe AB Krabice 901 251 09 HELSINGBORG Švédsko
Telefonní 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 Finsko
Telefonní číslo	+358 6 8282 111
Fax	+358 6 8282 575
e-mail	msds@tetrachemicals.com
1.4 Nouzové telefonní číslo	112
Bezpečnostní listy vydané	Ann Martens, Ramboll Švédsko AB, +46-10-615 54 47

## Sbod 2: Identifikace nebezpečnosti


### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### 2.1.1 Podle CLP-ústavy EG/1272/2008

vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2; H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
Viz také oddíl 15 o klasifikaci.

### 2.2 Prvky označení

#### 2.2.1 Podle nařízení CLP

Výstražný symbol nebezpečnosti GHS	
Signální slovo	Varování
Standardní věta o nebezpečnosti	H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
Bezpečnostní informace – preventivní	P280 Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranu očí / ochranu obličeje.
Bezpečnostní informace – opatření	P305 + P351 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. P337+P313 Pokud podráždění očí přetrvává: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
Bezpečnostní informace – skladování	-
Bezpečnostní informace – odpad	-

Pokyny pro bezpečné zacházení ve formátu prostého textu viz bod 16.

Další štítky:

Obsah: Chlorid vápenatý 75-99 %

## 2.3 Další nebezpečí

Výrobek může způsobit menší podráždění pokožky a suchou pokožku.

## Oddíl 3: Složení/informace o složkách

### 3.1 Látky

### 3.2 Směsi

EC-ne	CAS-č.	Reg-č. DOSÁHNOUT	Název komponenty	Conc. wt/wt	Klasifikace	Modelu com.
233-140-8	10043-52-4	01-2119494219-28	Chlorid vápenatý	75-99 %	CLP: oční dráždivost, Kategorie 2; H319 ·	
-	22691-02-07		Chlorid vápenatý monohydrát	proměnný	CLP: oční dráždivost, Kategorie 2; H319 ·	
-	10035-04-8		Dihydrát chloridu vápenatého	proměnný	CLP: oční dráždivost, Kategorie 2; H319 ·	
-	25094-02-4		Chlorid vápenatý tetrahydrát	proměnný	CLP: oční dráždivost, Kategorie 2; H319 ·	
-	7774-34-7		Hexahydrát chloridu vápenatého	proměnný	CLP: oční dráždivost, Kategorie 2; H319 ·	
215-137-3	1305-62-0		Hydroxid vápenatý	<1 %	CLP žíravá kočka 1; H314 ·	WEL

Vysvětlení zkratk:

Číslo CAS = Chemical Abstracts Service; Eu-nr (EINECS- nebo Elincnumber) = Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek nebo evropský List oznámených chemických látek.

Obsah specifikovaný jako: %, %wt/wt, %vol/wt, %vol/vol, mg/m<sup>3</sup>, ppb, ppm, wt%, vol%.

WEL = Výrobek má limitní hodnotu expozice na pracovišti, PBT = Výrobek je deklarován, protože se jedná o látku PBT nebo vPvB.

Poznámky: V registraci chloridu vápenatého podle nařízení REACH se různé hydráty ve výrobku považují za stejnou látku jako bezvodou s odkazem na výjimku pro registraci hydrátů v příloze V nařízení REACH. Ve výrobcích mohou

být přítomny všechny formy. Pravděpodobné kontaminanty: uhličitán vápenatý, oxid vápenatý, chloridy alkalických kovů, chloridy kovů alkalických zemin. Typický obsah hydroxidu vápenatého < 1 %.  
Věty označující specifickou rizikovost v prostém textu viz oddíl 16.

## Oddíl 4: Opatření první pomoci

4.1 Popis opatření první pomoci	
Inhalace	Odstraňte na čerstvý vzduch, udržujte v teple a v klidu. Pokud příznaky přetrvávají; Vyhledejte lékařskou pomoc.
Kontakt s kůží	Odstraňte kontaminovaný oděv. Okamžitě omyjte kontaminaci pokožky velkým množstvím vody. Před opětovným použitím vyperte oblečení.
Kontakt očima	Vyjměte kontaktní čočky, pokud jsou přítomny. Oči důkladně vypláchněte roztokem na mytí očí nebo čistou vodou po dobu nejméně 10 minut. Oční víčka by měla být držena mimo oční bulvy, aby bylo zajištěno důkladné opláchnutí. Vyhledejte lékařskou pomoc.
Polknutí	NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Vymyjte ústa vodou a dejte dostatek vody k pití (nejméně 300 ml). Pokud příznaky přetrvávají, vyhledejte lékařskou pomoc.
4.2 Nejdůležitější příznaky a účinky, akutní i opožděné	
Inhalace	Vdechování aerosolů z přípravku by mohlo dráždit dýchací systémy. U jednorázové expozice není znám žádný nevratný účinek.
Kontakt s kůží	Může způsobit mírné podráždění kůže. Produkt nebude mít zpožděné příznaky.
Kontakt očima	Mohl by způsobit vážné podráždění oka. Pokud se oko důkladně neumyje, hrozí nebezpečí nevratného poškození očí.
Polknutí	Mohl by způsobit podráždění jícnu a žaludku. Výrobek pravděpodobně neposkytne zpožděné nebo nevratné poškození.
4.3 Indikace jakékoli okamžité lékařské péče a zvláštního ošetření	NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Přípravek by mohl být posílen chloridem vodíkem ze žaludku a způsobit podráždění jícnu nebo by mohl dráždit dýchací systém. Vymyjte ústa vodou a dejte dostatek vody k pití (nejméně 300 ml.) a pozorujte pacienta.

## Oddíl 5: Protipožární opatření

5.1 Hasiva a. Doporučená hasiva b. Nedoporučuje se Hasicí prostředky	a. Výrobek není hořlavý. Zvolte hasicí médium v závislosti na okolním požáru. b. Všechna hasiva jsou povolena; Vyberte vhodné hasicí médium v závislosti na okolním požáru.
5.2 Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi	Žádné konkrétní.
5.3 Poradenství pro hasiče	V závislosti na okolním ohni

## Oddíl 6: Opatření týkající se náhodného úniku

6.1 Osobní bezpečnostní opatření, ochranné prostředky a nouzové postupy	
6.1.1 Pro pracovníky, kteří nejsou v nouzových situacích	Pro osobní ochranné prostředky viz oddíl 8.
6.1.2 Pro záchranáře	Pro osobní ochranné prostředky viz oddíl 8.
6.2 Opatření pro životní prostředí	Zabraňte nekontrolovanému vypouštění do životního prostředí (řeky, vodní toky, kanalizace atd.). Viz příslušné scénáře expozice zahrnující zamýšlené použití v životním prostředí, jako je odmrazování a potlačení prachu.
6.3 Metody a materiál pro kontejnment a čištění	
6.3.1 Okolní násep / těsnění	Pokud se velké uvolní do citlivé oblasti prostředí; Nálev s pískem nebo jiným inertním materiálem a sbírejte materiál.
6.3.2 Doporučená úklidová opatření	Vyčistěte kontaminace/rozlité látky, jakmile k nim dojde.
6.3.3 Nedoporučená opatření	Shromážděte co nejvíce do vhodné čisté nádoby, nejlépe pro opětovné použití, jinak pro likvidaci. Oblast rozlití omyjte velkým množstvím vody. Nevymývejte vodou v citlivém prostředí.
6.4 Odkaz na jiné oddíly	Pokud jde o opatření týkající se odpadů, viz oddíl 13.

## Část 7: Manipulace a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení	Při provozu na dobře větraném místě by atmosférické hladiny měly být kontrolovány v souladu se scénáři expozice a limitními hodnotami expozice na pracovišti. Zabraňte vdechování prachu. Zabraňte kontaktu s kůží a očima. Kontaminovanou pokožku nebo oblečení umyjte ihned po kontaktu s výrobkem. Nahlase jakékoli kožní problémy, které se mohou vyvinout. Viz oddíl 8 pro měření osobní ochrany a regulace ventilace. Při manipulaci s výrobkem nejezte, nepijte ani nekuřte. Po dokončení práce s výrobkem si umyjte ruce. Viz příslušný scénář expozice: ES9 Manipulace s chloridem vápenatým s nízkou prašností.
7.2 Podmínka bezpečného skladování, včetně případných nekompatibilních	Skladujte na suchém místě, ne nad normální pokojovou teplotou. Neuchovávejte s kyselinami nebo silnými oxidačními nebo redukčními činidly. Vyhněte se nadměrnému větrání během skladování, protože výrobek může absorbovat vlhkost ze vzduchu. Není nutná žádná speciální odsávací ventilace. Viz ES9 Manipulace s chloridem vápenatým s nízkou prašností.
7.3 Zvláštní konečné použití	Podívejte se na různé scénáře expozice. Nebyly identifikovány žádné konkrétní

## Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochrana

### 8.1 Řídicí parametry

Národní limitní hodnoty expozice na pracovišti, EH 40, 2020 Čtvrté vydání

CAS-č.	Název látky	WEL 8 h	WEL 5 minut	WEL 15 minut
--------	-------------	------------	----------------	-----------------

	Prach (vdechnuté množství prachu) Dýchací prach	10 mg/m <sup>3</sup> 4 mg/m <sup>3</sup>		
1305-62-0	Hydroxid vápenatý	5 mg/m <sup>3</sup> 1 mg/m <sup>3</sup> (respirabilní frakce)		

WEL = limit expozice na pracovišti

Odvozená úroveň bez účinku (DNEL)

CAS-č.	Název látky	DNEL (způsob expozice)	Scénář expozice Příloha
10043-52-4	Chlorid vápenatý	DNE Pracovník Inhalation - dlouhodobě 5 mg/m <sup>3</sup>	ES1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5. ES 1 je určen pro výrobu a není přiložen k bezpečnostnímu listu.
10043-52-4	Chlorid vápenatý	DNE Pracovník Inhalation – krátkodobá 10 mg/m <sup>3</sup>	ES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Spotřebitel, běžná populace DNELinhalace - dlouhodobá 2,5 mg/m <sup>3</sup>	ES 6: Používání chloridu vápenatého spotřebiteli (není přiloženo, viz webová stránka společnosti Tetra Chemicals)
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Spotřebitel, běžná populace DNELinhalace – krátkodobá 5 mg/m <sup>3</sup>	ES 6 (není přiložen, viz webová stránka společnosti Tetra Chemicals)
10043-52-4	Chlorid vápenatý	DNELdermalakut je třeba odvodit pouze tehdy, pokud bylo zjištěno nebezpečí akutní toxicity (vedoucí ke klasifikaci a označování) a je pravděpodobné, že dojde k maximální expozici. Dostupné údaje nevedou ke klasifikaci akutní systémové dermální toxicity.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	DNELderma dlouhodobé účinky. DNEL není odvozen.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	DNELinhalace dlouhé systémové účinky: Není odvozen dne. Neočekávají se žádné dlouhodobé účinky, a to ani s ohledem na doporučený denní příjem 1000 mg/kg bw CaCl <sub>2</sub> .	

ES 1 pro výrobu a ES 10 pro spotřebitelské použití nejsou přílohami tohoto ES.

Předpokládaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

CAS-č.	Název látky	PNEC (prostředí příhrádky)	Scénář expozice
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Depozice na půdu a rostliny: NEdep* 150 g/m <sup>2</sup>	Pokud se výrobek používá k odmrzování nebo potlačení prachu, podívejte se na různé ES manipulace s použitím PROC 7.
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Citlivé suchozemské rostliny: 215 mg chloridu/kg	Pokud se výrobek používá k odmrzování nebo potlačení prachu, podívejte se na různé ES manipulace s použitím PROC 7.
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Vzhledem k tomu, že koncentrace vápníku a chloridu se liší mezi vodními ekosystémy (0,06-210 mg / l), nepovažuje se za užitečné odvodit	

		generickou PNECwater nebo PNECmarine (ani přidané, ani přerušované hodnoty).	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Nejsou k dispozici žádné údaje o toxicitě sladkovodních organismů nebo mořských sedimentů. Chlorid vápenatý je přítomen v životním prostředí jako ionty vápníku a chloridu, což znamená, že nebude adsorbovat částice a nepovažuje se za užitečné odvodit sediment PNECfreshwater nebo PNECmarine.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Nejsou k dispozici žádné spolehlivé a relevantní údaje o toxicitě pro suchozemské organismy. Chlorid vápenatý je přítomen v životním prostředí jako ionty vápníku a chloridu, což znamená, že nebude adsorbovat částice a nepovažuje se za užitečné odvodit PNECterrestrial.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Nejsou k dispozici žádné zkoušky toxicity týkající se účinku chloridu vápenatého na organismy čistíren odpadních vod (STP). Vzhledem k tomu, že koncentrace vápníku a chloridu se mezi vodními ekosystémy významně liší, nepovažuje se za užitečné odvodit generický PNECSTP nebo PNECSTP přidaný.	
10043-52-4	Chlorid vápenatý	Vzhledem k nutričním aspektům, metabolismu a mechanismům působení iontů vápníku a chloridu se nepovažuje za užitečné odvodit PNECoral (sekundární otravu).	

\* Předběžný "PNEC", tzv. "no-effect-deposition" (NEdep) byl odvozen pro expoziční cestu pro nanášení vápníku pomocí posypových solí nebo tlumičů prachu. Je třeba poznamenat, že ačkoli jednotky odkazují na expozici vzduchem, tato hodnota odráží účinky způsobené CaCl<sub>2</sub> uloženým ze vzduchu do půdy nebo na povrch rostlin.

Biologické limitní hodnoty	Žádný.
Doporučený postup dohledu	Obvykle není nutné. Pokud existuje podezření, že by mohly být překročeny limitní hodnoty expozice na pracovišti nebo DNEL pro inhalační hodnoty; Měření prachu chloridu vápenatého (celkový prach jako nejhorší případ) by mohlo být provedeno.

## 8.2 Omezování expozice

8.2.1 Doporučená technická kontrolní opatření	Viz ES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5. Manipulace s chloridem vápenatým s nízkou prašností, pro vhodné technické kontroly a větrání. Použití chloridu vápenatého v granulích vločkové formy nevyžaduje žádné speciální odsávací větrání.
8.2.2 Individuální ochranná opatření, např. osobní ochranné prostředky	
Ochrana očí/obličeje	Vidět. UšES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5 e vhodná ochrana očí, pokud je pravděpodobný oční kontakt. Většina materiálů pro ochranné brýle a čelní hledí bude pravděpodobně vhodná, např. polykarbonát.
Ochrana kůže i) Ochrana rukou (materiál, tloušťka, doba průniku) ii) Jiná ochrana	Viz ES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5. i) Pokud je pravděpodobné, používejte rukavice (testováno podle normy EN374). Okamžitě omyjte veškerou kontaminaci kůže. Vhodnými materiály rukavic jsou neopren (chloropren) a nitrilkaučuk. Doba permeace materiálu > 0,5 mm je pravděpodobně 8 hodin. Doporučené materiály jsou také vhodné pro normálně se vyskytující nečistoty v chloridu vápenatém. Kontaminované rukavice by měly být před opětovným použitím pečlivě opláchnuty vodou. Nevhodné materiály: Kožené rukavice (rozklad materiálu). ii) Ochrana kůže a těla: Vhodné jsou běžné pracovní oděvy.

Ochrana dýchacích cest	Obvykle není nutné. Viz ES 1, ES 2, ES 3, ES 4, ES 5 .
8.2.3 Expoziční limity prostředí	Žádný. Viz však různé ES pro nanášení na půdu a rostliny, pokud se tento produkt používá k odmrázování nebo potlačení prachu. Viz webová stránka společnosti Tetra Chemicals pro bezpečnostní list pro práškový chlorid vápenatý.

## Část 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Všechny údaje v této části se týkají bezvodého materiálu, pokud nejsou uvedeny jinak.

Vzhled/Forma	Prášek/pevná látka
Barva	Bílá; látka by mohla mít malé nečistoty železa, které dávají konečnému produktu lehké nuance v závislosti na stavu oxidace samotného železa (špinavě bílé, žluté, růžové).
Pach	Žádný
Práh zápachu	Nepoužije se
pH	7-11 v 10 % vodním roztoku
Bod tání/bod tuhnutí	782 °C
Počáteční bod varu	> 1600 °C
Klimax	Nepoužije se
Rychlost odpařování	Nepoužije se
Hořlavost (pevná látka, plyn)	Látka je nehořlavá.
Horní/dolní meze hořlavosti nebo výbušnosti	Nepoužije se
Meze výbušnosti	Látka je nevýbušná.
Tlak par	Zanedbatelný
Hustota par	Nepoužije se
Relativní hustota	2,15 g/cm <sup>3</sup> při 25 °C 2,15 g/cm <sup>3</sup> při 15 °C
Rozpustnost (voda)	745 g/l při 20 °C 1590 g/L při 100 °C
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	Nepoužije se pro anorganickou látku
Teplota samovznícení	Nepoužije se
Teplota rozkladu	Nepoužije se
Viskozita	Nepoužije se pro pevný výrobek
Výbušné vlastnosti	Látka je nevýbušná.
Oxidační property	Látka je neoxidující

### 9.2 Další informace

Žádný

## Část 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita	Látka by mohla reagovat se silnými redukčními nebo oxidačními činidly.
10.2 Chemická stabilita	Stabilní za doporučených podmínek skladování a manipulace.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí	Chlorid vápenatý by mohl prudce reagovat s některými silnými redukčními a oxidačními činidly.
10.4 Podmínky, kterým je třeba se vyhnout	Silná redukční a oxidační činidla.
10.5 Nekompatibilní materiály	Chlorid vápenatý de může způsobit důlky a korozi takme třídy nerezové oceli za vysokých teplot a stresových podmínek může podporovat praskání koroze napětí.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	Žádné, pokud se používá podle identifikovaných použití.

## Oddíl 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o třídách nebezpečnosti definovaných v nařízení (ES) č. 1272/2008

Chlorid vápenatý se snadno disociuje na ionty vápníku a chloridu ve vodě. Absorpce, distribuce a vylučování iontů jsou regulovány odděleně. Vápník a chlorid jsou základními složkami těla všech živočišných druhů. Vápník je nezbytný pro tvorbu kostí a regulaci nervového přenosu, svalové kontrakce a koagulace krve. Chlorid je nutný pro regulaci intracelulárního osmotického tlaku a pufrování. Vápník a chlorid jsou základními živinami pro člověka a doporučuje se denní příjem více než 1000 mg pro každý z iontů. Pokud jde o zdravé lidi, tolerovatelná horní úroveň příjmu vápníku je stanovena na 2500 mg denně (odpovídá 6,9 g CaCl<sub>2</sub> denně) (Stálý výbor pro vědecké hodnocení příjmu dietních referencí, 1999). Pro chlorid je referenční příjem živin stanoven na 2500 mg/den (což odpovídá 3,9 g CaCl<sub>2</sub> denně) (Department of Health, UK, 1991). Odhadovaný příjem chloridu vápenatého ve formě potravinářských přídatných látek (160-345 mg/den) je podstatně nižší než tyto hodnoty. V souladu s tím nepovažovala JECFA (Společný výbor odborníků FAO/WHO pro potravinářské přídatné látky; 1974, 2001) za nutné stanovit ADI pro chlorid vápenatý. Proto malé množství přípravku obvykle není škodlivé, s výjimkou kontaktu s okem.

#### a) Akutní toxicita

##### Krátkodobá expozice

**Požítí:** Chlorid vápenatý může dráždit jícen a žaludek.

LD50: 2301 mg/kg tělesné hmotnosti (samci/samice potkanů). Metoda OECD 401.

**Inhalace:** Může způsobit podráždění sliznic falixu a krku a nepříjemný pocit v ústech již po prvních inhalacích při vysokých koncentracích prachu.

V souladu se sloupcem 2 přílohy VIII nařízení REACH není nutné provádět studii akutní inhalace, neboť jsou k dispozici spolehlivé informace o akutní toxicitě dvěma dalšími cestami expozice, orální a dermální. Viz však "Další informace" níže o zkušenostech u lidí.

**Oční kontakt:** Chlorid vápenatý je klasifikován jako dráždivý pro oči, kategorie 2. Účinek je však lokální a absorpce nebo jiné systémové toxické účinky prostřednictvím očního kontaktu se neočekávají.

**Kontakt s kůží:** LD50 (dermální) > 5000 mg/kg tělesné hmotnosti (samec/samice).

##### Dlouhodobá expozice:

**Požítí:** S ohledem na doporučený denní příjem 1000 mg/kg tělesné hmotnosti CaC se při požití neočekává žádná nepříznivá dlouhodobá expozice.

**Inhalace:** Na základě dostupných údajů a s přihlédnutím k toxikokinetice a normální fyziologické úloze systémových účinků chloridu vápenatého se po opakované expozici nepředpokládají systémové účinky.

**Oční kontakt:** Neočekává se žádný toxický účinek kromě dráždivých vlastností chloridu vápenatého. Viz níže o podráždění očí.

**Kontakt s kůží:** Při dlouhodobé dermální expozici chloridu vápenatému se neočekává žádný toxický systémový účinek. Příjem kůže je pravděpodobně pomalý a vápník a chlorid se normálně vyskytují ionty v těle.

#### b) Žíravost/dráždivost pro kůži

Chlorid vápenatý může způsobit mírné podráždění pokožky, zejména bezvodého chloridu vápenatého.

Chlorid vápenatý však není klasifikován jako dráždivý pro kůži. Nedráždí králíka podle OECD 404.

Dlouhodobé účinky:

Chlorid vápenatý nedráždí kůži; proto se neočekává, že by vyvolával lokální účinky dermální expozic. Nicméně veškerá dlouhodobá expozice vodním roztokem s mírnými dráždivými látkami by mohla způsobit atopickou dermatitidu a podráždění kůže pro citlivé jedince.

#### c) Vážné poškození/podráždění očí

Bezvodý chlorid vápenatý (králík): Vysoce dráždivý OECD 405.

Chlorid vápenatý di- a tetrahydráty (králík): dráždivý (OECD 405)

Hexahydrát chloridu vápenatého (králík): Středně dráždivý (OECD 405)



Rozdíl v podráždění očí mezi látkou bez vody a hydráty lze vysvětlit reakcí, kdy chlorid vápenatý bez vody přijímá krystalickou vodu z oka. Tato reakce je exotermická a dráždí oko vysušením čoček a způsobuje zranění při vývoji tepla.

Dlouhý kontakt s okem nebo nesprávné mytí oka při krátkodobém kontaktu s expozicí by mohlo způsobit nevratné poškození oka.

#### d) Sensibilizace dýchacích cest nebo kůže

Chlorid vápenatý není sensibilizátor dýchacích cest nebo kůže. V souladu s oddílem 1 přílohy XI nařízení REACH se zkoušky nejeví jako vědecky nezbytné; Má se za to, že chlorid vápenatý nemá žádné sensibilizující vlastnosti, a to na základě fyziologické úlohy jak iontů, z nichž se skládá, tak na základě skutečnosti, že sensibilizující účinky obou iontů nebyly nikdy hlášeny, a to navzdory dlouhodobému historickému a širokému disperznímu použití (např. prostřednictvím potravin a léků).

#### e) Mutagenita v zárodečných buňkách

Test bakteriální reverzní mutace: Negativní na salmonelu. Typhimurium, ostatní: TA92, TA1535, TA100, TA1537, TA94, TA98 (všechny testované kmeny/typy buněk); potkal. jednat.: s; cytotoxicita: ne, ale testováno až do limitních koncentrací. Zkouška chromozomové aberace savců in vitro (chromozomová aberace), negativní na plicní fibroblasty čínského křečka (V79) (všechny testované kmeny/typy buněk)  
Všechny testy na genotoxické vlastnosti byly negativní. Vápník a chlorid jsou normální složky těla. Neočekává se, že by látka byla genotoxická.

#### f) Karcinogenita

Chlorid vápenatý není genotoxický in vivo. Vápník a chlorid jsou základními živinami pro člověka a doporučuje se denní příjem více než 1000 mg pro každý z iontů. Na základě těchto informací se dospělo k závěru, že látka není karcinogenní.

#### g) Toxicita pro reprodukci

Chlorid vápenatý se obvykle nedostane do plodu nebo do samčích a ženských reprodukčních orgánů, pokud je vystaven perorálně, dermálně nebo inhalací, protože není k dispozici systémově.

Perorální vývojová studie byla provedena u 3 druhů (myš, potkan a králík). U všech tří druhů nebyly zaznamenány žádné mateřské nebo teratogenní účinky chloridu vápenatého a NOAEL byly vyšší než nejvyšší podaná dávka. Neočekává se tedy, že by chlorid vápenatý měl nějakou reprodukční toxicitu.

#### h) STOT-jednorázová expozice

Dýchací cesty: nedráždí.

#### i) OPAKOVANÉ EXPOZICE STOT

Dýchací cesty: nedráždí.

#### j) Nebezpečnost při vdechnutí

Není relevantní pro pevnou látku.

#### k) Další informace

Zkušenosti s inhalací chloridu vápenatého u lidí (Vinnikov): Šedesát pět pacientů s tuberkulózou (51 mužů, 14 žen; věk od 30 do více než 50 let) bylo léčeno aerosolovými inhalacemi 2-5% vodného roztoku chloridu vápenatého. Počet inhalací se pohyboval od méně než 10 (24 pacientů) do více než 30 (2 pacientů). Několik pacientů hlásilo podráždění sliznic hltanu a hrdla a nepříjemný pocit v ústech již po prvních inhalacích. Četnost takových případů však autoři popsali jako nevýznamnou. Celková inhalace chloridu vápenatého měla blahodárné účinky na příznaky onemocnění.

## 11.2 Informace o jiných nebezpečích

Žádný

## Oddíl 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Chlorid vápenatý není klasifikován jako nebezpečný pro životní prostředí.

Vápník a chlorid jsou normálně se vyskytující ionty v celém ekosystému a neočekává se, že by uvolňování do životního prostředí mělo dlouhodobé negativní účinky. Vysoké množství chloridových iontů by však mohlo způsobit lokální narušení a poškození v citlivém prostředí.

#### Akutní toxicita

Ryby (Pimephales promelas) LC50 (96 h): 4630 mg/l

LC50 (48 h): > 6560 mg/l  
LC50 (24 h): > 6660 mg/l  
Metoda: jiné: EPA/600/4-90/027, EPA/600/6-91/003

Korýši (*Daphnia magna*) LC50 (48 h): 2400 mg/l podle: pohyblivosti (statická OECD 202)

Řasy: *Selenastrum capricornutum* (nový název: *Pseudokirchneriella subcapitata*)

EC50 (72 h): 2900 mg/l na základě: biomasy  
EC50 (72 h): > 4000 mg/l na základě: rychlosti růstu  
EC20 (72 h): 1000 mg/l na základě: biomasy  
Směrnice OECD č. 201 (řasy, test inhibice růstu)

řasy/sinice: *Pseudokirchneriella subcapitata* (jako *Selenastrum capricornutum*. EC50 (72 h) 2,9 a EC20 1,0 mg/l, směrnice OECD 201.

Dlouhodobá toxicita

Ryby: Nejsou k dispozici žádné spolehlivé studie.

Korýši (*Daphnia magna*): EC50 (21 d): 610 mg/l na základě: poruchy reprodukce

EC16 (21 d): 320 mg/l na základě: poruchy reprodukce

LC50 (21 d): 920 mg/l na základě: mortality

Metoda není uvedena

Řasy: EC10/LC10 nebo NOEC pro sladkovodní řasy: 1000 mg/l

Suchozemské organismy

Chlorid vápenatý se disociuje na ionty vápníku a chloridu a chloridové ionty se na částice neabsorbují. Vápenaté ionty se mohou vázat na částice nebo mohou tvořit stabilní anorganické soli se síranovými a uhličitánovými ionty, ale vápník je přirozeně přítomen v půdě. Proto je expozice nebo nepříznivé účinky půdního prostoru nepravděpodobné.

Rostliny

Vápník je dobře známý jako základní živina pro vyšší rostliny a má důležitou roli při tvorbě buněčných stěn, buněčném dělení a prodlužování buněk. Chlorid je základní mikroživinou rostlin a má důležitou roli při regulaci osmotického tlaku buněk (SIDS, 2002).

Vysoké dávky by však mohly poškodit citlivé rostliny

V jedné studii javorů cukrových (*Acer saccharum*) byl vystaven odtoku chloridu sodného a chloridu vápenatého po dobu 6 zim (celková úprava 11,2 tuny/ha na ošetření a 15 ošetření za zimu v týdenních intervalech, což odpovídá celkem 11,2 kg/m<sup>2</sup> a 1,87 kg/m<sup>2</sup> v jedné sezóně).

Výsledky: Byly hlášeny škody na vegetaci u silnic, které jsou z velké části připisovány absorpci listů postříkaného solí. Listy těchto javorů obsahovaly 3 až 6násobek koncentrace chloridu ve srovnání s kontrolním porostem. Poškození javorů se lišilo, ale mohlo by korelovat s koncentrací chloridu v listu.

Jedna terénní studie se smrkem (*Picea* sp.) byla provedena po dobu deseti týdnů během zimní sezóny a celková dávka 1,5 kg/m<sup>2</sup> NaCl, CaCl<sub>2</sub> nebo směs 75/25 NaCl/CaCl<sub>2</sub>.

V přítomnosti chloridu vápenatého bylo inhibováno vychytávání Cl<sup>-</sup> v kořeni. Účinky chloridu vápenatého jsou přítomny, ale záleží na množství nahromaděného Cl<sup>-</sup>.

Účinky na mikroorganismy žijící v čistírnách odpadních vod

Žádná studie není k dispozici. Vápník hraje klíčovou roli při posilování buněčných stěn. Chlorid je také základním mikroživinou pro bakterie a má důležitou roli ve fotosyntéze a osmoregulaci. U mikroorganismů žijících v čistírnách odpadních vod není podezření na žádný nepříznivý účinek.

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

V souladu se sloupcem 2 přílohy VII nařízení REACH není nutné provádět zkoušku biologické rozložitelnosti, protože látka je anorganická.

## 12.3 Bioakumulační potenciál

Chlorid vápenatý se snadno disociuje na ionty vápníku a chloridu a oba ionty jsou základními složkami těla všech zvířat. U chloridu vápenatého se neočekává žádná bioakumulace ani biomagnifikace.

## 12.4 Mobilita v půdě

Chlorid vápenatý se disociuje na ionty vápníku a chloridu a chloridové ionty se na částice neabsorbují. Vápenatý iont se může vázat na půdní částice nebo může tvořit stabilní anorganické soli se síranovými a uhličitánovými ionty, ale vápník je přirozeně přítomen v půdě.

## 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nepoužije se pro anorganickou látku. Podle přílohy XIII nařízení REACH č. 1907/2006/ES nemusí být anorganické látky podrobeny posouzení PBT.

## 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Chloridvápenatý nemá žádné vlastnosti narušující endokrinní činnost.

## 12.7 Jiné nepříznivé účinky

Žádné konkrétní.

## Oddíl 13: Posouzení likvidace

13.1 Metody zpracování odpadů	<p><b>Výrobek</b> Pokud recyklace nebo opětovné použití není praktické, musí být výrobek zlikvidován v souladu s místními, státními nebo národními předpisy. Vhodným způsobem likvidace je skládka nebo řízené emise k velkému příjemci s přirozeně se vyskytujícími hladinami iontů vápníku a chloridu, jako je moře. Nelikvidujte s kyselinami nebo silnými redukčními nebo oxidačními činidly.</p> <p><b>Balení</b> Pokud recyklace nebo opětovné použití není praktické, musí být obalový materiál zlikvidován v souladu s místními, státními nebo národními předpisy. Vyčistěte obalový materiál vodou a zlikvidujte vodu v souladu s místními předpisy. Obalové materiály mohou být spalovány v závodě s povolení od příslušných orgánů.</p>
Kódy odpadů (EWC)	Záleží na tom, kde odpad vzniká. Chlorid vápenatý má široké disperzní použití v mnoha oblastech a v tomto bezpečnostním listu nemohly být uvedeny všechny příslušné kódy.
Výrobek je klasifikován jako nebezpečný odpad	Ne
Kódy odpadu (EWC) pro kontejner	15 01 02 (plastové obaly ); 15 01 05 (big bagy kompozitních obalů)
Ne důkladně vyčištěná nádoba je považována za nebezpečný odpad	Ne
Další informace	Viz oddíl 8 týkající se osobní ochrany při nakládání s odpadem z výrobku.

## Oddíl 14: Informace o přepravě

Obecné	Není regulováno jako nebezpečné zboží.
14.1 UN číslo	-
14.2 Správný název OSN pro přepravu	-
14.3 Třída (třídy) nebezpečnosti pro dopravu	-
14.4 Skupina balení	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	-
14.6 Zvláštní opatření pro uživatele	-
14.7 Námořní hromadná doprava podle nástrojů IMO	-

## Oddíl 15: Regulační informace

15.1 Předpisy o bezpečnosti, zdraví a životním prostředí / právní předpisy specifické pro látku nebo směs

Viz EH44 PRACH: OBECNÉ ZÁSADY OCHRANY

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti se provádí pro chlorid vápenatý podle článku 14 nařízení REACH.

## Oddíl 16: Další informace

Tento bezpečnostní list se mění v následujících částech:

Změny titulků podle nařízení (EU) 2020/878.

Změny odkazů na scénáře expozice.

Tento bezpečnostní list nahrazuje všechny předchozí problémy.

Standardní věty o nebezpečnosti a pokyny pro bezpečné zacházení z oddílů 2 a 3 ve formátu prostého textu (CLP):

H314: Způsobuje těžké popáleniny kůže a poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

P280 Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranu očí / ochranu obličeje.

P305 + P351 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou.

P337+P313 Pokud podráždění očí přetrvává: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Zdroje dat v tomto bezpečnostním listu

- Registrační dokumentace podle nařízení REACH
- ESIŠ (Evropský informační systém pro chemické látky)
- Průvodce rychlým výběrem protichemických ochranných oděvů, Krister Forsberg
- Vinnikov PL, Slepova RI, Sataev IF (1962). Inhalace aerosolů chloridu vápenatého v komplexní terapii plicní tuberkulózy. Kazaň Med Zh., 4, 7-9.
- Zpráva o počátečním posouzení SIDS OECD, říjen 2002. Chlorid vápenatý

Další informace:

Poskytněte základní školení zaměstnanců, abyste zabránili/minimalizovali expozici při manipulaci s výrobkem.

Pokyny pro bezpečné zacházení se volí podle článku 28 nařízení CLP 1272/2008. Pokyny pro bezpečné zacházení pro přípravky dráždící oči kategorie 2 nejsou povinné a mohou se lišit v závislosti na formě chloridu vápenatého uváděného na trh. Žadatel o registraci nepovažuje za nutné používat prohlášení "P264: Po manipulaci důkladně umyjte" a "P338 Odstraňte kontaktní čočky, pokud existují a lze je snadno provést. Pokračujte v oplachování". Úplná dohodnutá klasifikace a označení podle nařízení CLP uvedená ve společném předložení v oddíle 2.1 nástroje IUCLID.

Žadatel o registraci obvykle používá v označení na obalu pouze tyto pokyny pro bezpečné zacházení (viz oddíl 2 tohoto bezpečnostního listu):

P280 Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranu očí / ochranu obličeje.

P305 + P351 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou.

P337+P313 Pokud podráždění očí přetrvává: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

Ostatní pokyny pro bezpečné zacházení (P 264 a P338) jsou sděleny v oddíle 4 "Opatření první pomoci" a v ES k tomuto rozšířenému bezpečnostnímu listu.

Bezpečnostní list vychází z nařízení REACH (ES) č. 1907/2006 se změnami.

Klasifikace tříd podle nařízení CLP ES 1272/2008.

Názvy v oddíle 3 jsou uvedeny podle harmonizovaných klasifikovaných látek v příloze VI nařízení CLP ES/1272/2008.

Viz článek 18 nařízení CLP.