

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN DE ONDERNEMING

1.1. PRODUCTIDENTIFICATIE

INFORMATIE OVER HET PRODUCT:	Waterige calciumchloride. Dit veiligheidsinformatieblad (VIK) is van toepassing op alle vormen van waterige oplossingen van calciumchloride
CHEMISCHE NAAM/SYNONIEMEN:	Calciumchloride
REGISTRATIENUMMER VOLGENS REACH:	1. Importkwaliteiten: 01-2119494219-28-0001 2. Productie: 01-2119494219-28-0002
CAS-NUMMER (CAS-NR.):	10043-52-4
EC-NUMMER (EC-NR.):	233-140-8
INDEXNUMMER, CLP BIJLAGE VI:	017-013-00-2

1.2. RELEVANT GEÏDENTIFICEERD GEBRUIK VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN ONTRADEN GEBRUIK

1.2.1. Relevant geïdentificeerd gebruik

HOOFDGEBRUIKSCATEGORIE:	stofbestrijding, hulpstof bij olieboring, ontvochtiging, ontdooien van wegen, voedseladditief, koelmiddelen. Geen ontraden gebruik geïdentificeerd.
WERKING:	hulpstof in technische processen, smelten van ijs en sneeuw

1.3. DETAILS BETREFFENDE DE VERSTREKKER VAN HET VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD (MSDS)

ZOUTMAN NV • Schaapbruggestraat 50 • B-8800 ROESELARE (BELGIUM)
T +32 51 26 87 26 • F +32 51 24 73 73 • info@zoutman.com

1.4. TELEFOONNUMMER VOOR NOODGEVALLEN

NOODNUMMER: 112

2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1. INDELING VAN DE STOF OF HET MENGSEL

2.1.1. Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP)

Ernstig oogletsel/oogirritatie, gevarencategorie 2; H319 Veroorzaakt ernstige oogirritatie. Zie ook rubriek 15 over de indeling.

2.2. ETIKETTERINGSELEMENTEN

2.2.1. Overeenkomstig de CLP-verordening

GHS-GEVARENPICTOGRAM:



SIGNAALWOORD:	waarschuwing
GEVARENAANDUIDING:	H319 - veroorzaakt ernstige oogirritatie
VEILIGHEIDSGEINFORMATIE:	P280: Beschermende handschoenen/beschermende kleding/ oogbescherming/gelaatsbescherming dragen
-voorzorgsmaatregelen	P305+P351: BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.
VEILIGHEIDSGEINFORMATIE:	P337+P313: Bij aanhoudende oogirritatie: Een arts raadplegen.
-veiligheidsaanbevelingen	

VEILIGHEIDSGEGEVENS: -

-opslag

VEILIGHEIDSGEGEVENS: -

-verwijdering

Voor de volledige tekst van de H-zinnen, zie rubriek 16.

Overige etiketten:

Inhoud: Calciumchloride 10-40%

2.3. ANDERE GEVAREN

Het product kan lichte huidirritaties en een droge huid veroorzaken

3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.1. STOFFEN

3.2. MENGSELS

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Calciumchloride	(CAS-nr) 10043-52-4 (EG nr) 233-140-8 (REACH) 01-2119494219-28	10 - 40	CLP: Oogirritatie, categorie 2; H319

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Calcium-hydroxide	CAS-nr) 1305-62-0 (EG nr) 215-137-3	<1%	CLP Corrosief categorie 1; H314

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Water	CAS-nr) 7732-18-5 (EG nr) 231-791-2 (REACH) Vrijgesteld van registratie	60-90%	

Afkortingen:

CAS-nummer. = Chemical Abstracts Service; EG-nr (EINECS- of ELINCS-nummer) = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europese lijst van bestaande commerciële chemische stoffen) of European List of Notified Chemical Substances (Europese lijst van bekendgemaakte chemische stoffen).

Inhoud gespecificeerd als %, %wt/wt, %vol/vol, mg/m3, ppb, ppm, wt%, vol%.

Opmerkingen: Mogelijke contaminanten: calciumcarbonaat, calciumoxide, alkalimetaalchloriden, aardalkalimetaalchloriden. Typerende gehalte van calciumhydroxide <1 %.

Voor de volledige tekst van de R-zinnen, zie rubriek 16.

4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1. BESCHRIJVING VAN DE EERSTEHULPMAATREGELEN

EHBO na inademing	:	Het product kan alleen worden ingeademd wanneer het bespoten wordt. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen, warm en rustig houden.
EHBO na contact met de huid	:	Verontreinigde kleding uittrekken. Huidverontreinigingen onmiddellijk met veel water wassen. Verontreinigde kleding wassen voor hergebruik.
EHBO na contact met de ogen	:	Eventuele contactlenzen verwijderen. Oog goed uitspoelen met oogwas of proper water gedurende minstens 10 minuten. Oogleden moeten van de oogbal afgehouden worden om een zorgvuldige reiniging te verkrijgen. Een arts raadplegen.
EHBO na opname door de mond	:	GEEN braken opwekken. Mond laten spoelen met water en vervolgens veel water laten drinken (minimaal 300 ml). Indien symptomen aanhouden, een arts raadplegen.

4.2. BELANGRIJKE ACUTE EN UITGESTELDE SYMPTOMEN EN EFFECTEN

- EHBO na inademing** : Inhalatie van aërosols van het product kan irritatie van de ademhalingswegen veroorzaken. Bij eenmalige blootstelling onomkeerbare effecten niet bekend.
- EHBO na contact met de huid** : Kan matige huidirritatie veroorzaken. Het product geeft geen uitgestelde symptomen.
- EHBO na contact met de ogen** : Kan ernstige oogirritatie veroorzaken. Gevaar voor ernstig oogletsel als het oog niet zorgvuldig wordt gewassen.
- EHBO na opname door de mond** : Kan irritatie van de slokdarm en maag veroorzaken. Geen uitgestelde of onomkeerbare symptomen verwacht.

4.3. VERMELDING VAN DE VEREISTE ONMIDDELIJKE MEDISCHE VERZORGING EN SPECIALE BEHANDELING

GEEN braken opwekken. Het product kan samen met het zoutzuur in de maag irritatie van de slokdarm veroorzaken of het kan ademhalingswegen irriteren.

Mond laten spoelen met water en vervolgens veel water laten drinken (minimaal 300 ml), de toestand van de patiënt volgen.

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1. BLUSMIDDELEN

- Gesikte blusmiddelen** : Product is niet brandbaar. Blusmiddelen gebruiken die geschikt zijn voor de omringende brand.
- Ongesikte blusmiddelen** : Alle blusmiddelen zijn toegestaan; Blusmiddelen gebruiken die geschikt zijn voor de omringende brand.

5.2. SPECIALE GEVAREN DIE DOOR DE STOF OF HET MENGSEL WORDEN VEROORZAAKT

Niet specifiek

5.3. ADVIES VOOR BRANDWEERLIEDEN

Afhankelijk van de omringende brand.

6. MAATREGELEN BIJ ONOPZETTELIJK VRIJKOMEN

6.1. PERSOONLIJKE VOORZORGSMATREGELEN, BESCHERMENDE UITRUSTING EN NOODPROCEDURES

6.1.1. Voor andere personen dan de hulpdiensten

Zie rubriek 8 voor persoonlijke beschermingsmiddelen

6.1.2. Voor de hulpdiensten

Zie rubriek 8 voor persoonlijke beschermingsmiddelen

6.2. MILIEUVOORZORGSMATREGELEN

Ongecontroleerde lozingen in het milieu (rivieren, waterwegen, riolering etc.) voorkomen.

6.3. INSLUITINGS- EN REINIGINGSMETHODEN EN –MATERIAAL

6.3.1. Passende insluitingsmethoden

In geval van het vrijkomen van grote hoeveelheden in een gevoelige omgeving: met zand of andere inerte materialen indammen en materiaal verzamelen.

6.3.2. Passende reinigingsprocedures

Verontreinigde plekken onmiddellijk na het morsen van de stof reinigen.

6.3.3. Ongesikte insluitings- en reinigingstechnieken

Zo veel materiaal mogelijk in de daarvoor geschikte schone (bij voorkeur herbruikbare, anders voor verwijdering bestemde) containers verzamelen.

6.4. VERWIJZEN NAAR ANDERE RUBRIEKEN

zie rubriek 13: AFVALMAATREGELEN

7. HANTERING EN OPSLAG

7.1. VOORZORGSMAATREGELEN VOOR HET VEILIG HANTEREN

Uitsluitend in goed geventileerde omgeving werken, atmosferische niveaus dienen gecontroleerd worden op overeenstemming met de blootstellingsscenario's en beroepsmatige blootstellingslimieten. Inademing van stof vermijden. Contact met de ogen en de huid vermijden.

Verontreinigde huid en kleding onmiddellijk wassen na contact met het product.

Alle huidproblemen melden die kunnen ontstaan.

Zie rubriek 8 voor persoonlijke beschermingsmiddelen en ventilatiemaatregelen.

Tijdens hantering van het product niet eten, drinken of roken. Na hantering zorgvuldig de handen wassen.

7.2. VOORWAARDEN VOOR EEN VEILIGE OPSLAG, MET INBEGRIIP VAN INCOMPATIBELE PRODUCTEN

OPSLAGVOORWAARDEN: opslag in droge ruimtes bij normale ruimtetemperatuur

SPECIFIEKE MAATREGELEN: Niet bewaren met zuren of sterk reducerende en oxideerde middelen

7.3. SPECIFIEK EINDGEBRUIK

Zie de verschillende blootstellingsscenario's. Niet-specifiek.

8. BLOOTSTELLINGSGRENZEN / PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1. CONTROLEPARAMETERS

Nationale grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, EH 40, 2005 met updates

CAS-nummer	Stofnaam	WEL 8 h	WEL 5 min	WEL 15 min
1305-62-0	Calciumhydroxide	5 mg/m ³		

WEL = Werkplek blootstellingslimiet (Workplace Exposure Limit)

De afgeleide dosis zonder effect (DNEL, Derived No Effect Level)

CAS-nummer	Stofnaam	DNEL (blootstellingswijze)	Blootstellings- scenario Bijlage 2
10043-52-4	Calcium-chloride	Werknemer DNEL inhalation - langdurig 5 mg/m ³	ES2, ES3, ES4, ES5
10043-52-4	Calcium-chloride	Werknemer DNEL inhalation – kortstondig 10 mg/m ³	ES2, ES3, ES4, ES5
10043-52-4	Calcium-chloride	Consument, algemene bevolking DNEL inhalation – langdurig 2.5 mg/m ³	ES6: Gebruik van calciumchloride door consumenten (niet opgenomen als bijlage)
10043-52-4	Calcium-chloride	Consument, algemene bevolking DNEL inhalation – kortstondig 5 mg/m ³	ES6: Gebruik van calciumchloride door consumenten (niet opgenomen als bijlage)

10043-52-4	Calcium-chloride	DNEL dermalacute dient alleen worden afgeleid indien een acuut toxiciteitsgevaar (dat tot de indeling en etikettering leidt) geïdentificeerd is en er piekblootstellingen optreden kunnen. De beschikbare gegevens geven geen aanleiding tot de indeling voor acute systemische huidtoxiciteit.	
10043-52-4	Calcium-chloride	DNEL derma langdurige effecten. DNEL niet afgeleid.	
10043-52-4	Calcium-chloride	DNELinhalatie langdurige systeem- effecten: DNEL niet afgeleid. Geen langdurige effecten verwacht, tevens rekening houdend met de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid van 1000 mg/ kg BW CaCl ₂ .	

Voorspelde concentratie zonder effect (PNEC, Predicted No Effect Concentration)

CAS-nummer	Stof-naam	PNEC (milieucompartiment)	Blootstellingsscenario
10043-52-4	Calcium-chloride	Depositie op de bodem en planten: NEdep* 150 g/m ²	Als het product voor ontdooien of stofbestrijding gebruikt wordt, zie de
10043-52-4	Calcium-chloride	Gevoelige terrestrische planten: 215 mg chloride/kg	Als het product voor ontdooien of stofbestrijding gebruikt wordt, zie de verschillende ES behandeling van het gebruik PROC 7 (MSDS).
10043-52-4	Calcium-chloride	Omdat calcium- en chlorideconcentraties in aquatische ecosystemen verschillend zijn (0.06-210 mg/L), wordt het niet nodig geacht om een generiek PNECwater of PNECmarine (noch toegevoegde noch intermitterende waarden) af te leiden.	
10043-52-4	Calcium-chloride	Er zijn geen betrouwbare en relevante toxiciteitsgegevens beschikbaar met betrekking op terrestrische organismen. Calciumchloride is in het milieu in de vorm van calcium- en chlorideionen aanwezig. Dat impliceert dat het niet op fijnstof adsorbeert en het wordt niet nodig geacht om een PNECterrestrial af te leiden.	
10043-52-4	Calcium-chloride	Er zijn geen toxiciteitstesten over het effect van calciumchloride op organismen van afvalwaterzuiveringsinstallaties (STP, sewage treatment plant) beschikbaar. Omdat calcium- en chlorideconcentraties in aquatische ecosystemen zeer verschillend zijn, wordt het niet nodig geacht om een generiek PNECSTP of PNECSTP-added af te leiden.	
10043-52-4	Calcium-chloride	Met het oog op de voedingsaspecten, het metabolisme en de actiemechanismen van calcium- en chlorideionen, wordt het niet nodig geacht om een PNECoral (secundaire vergiftiging) af te leiden.	

8.2. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING

8.2.1. Aanbevolen technische maatregelen

Zie verschillende blootstellingsscenario's (ES) voor passende technische middelen en ventilatie. Uitsluitend in goed geventileerde omgeving werken, atmosferische niveaus dienen gecontroleerd worden op overeenstemming met de blootstellingsscenario's en beroepsmatige blootstellingslimieten. Gewoonlijk is er geen speciale ventilatie nodig wanneer waterige oplossing van calciumchloride gebruikt wordt. Zie ES2, ES3, ES4, ES5

8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen

Bescherming van de ogen/het gezicht

Zie ES2, ES3, ES4, ES5.

Gepaste oogbescherming gebruiken wanneer oogcontact waarschijnlijk is. De meeste materialen (b.v. polycarbonaat) voor veiligheidsbril en gezichtsvizieren zullen waarschijnlijk geschikt zijn.

Bescherming van de huid

(i. bescherming van de handen (het soort materiaal, materiaaldikte, doorbraaktijd/ ii. Extra maatregelen.)

Zie ES2, ES3, ES4, ES5.

i) Draag handschoenen (getest volgens norm EN374) wanneer besmetting van de handen waarschijnlijk is. Huidverontreiniging- en onmiddellijk afspoelen. Handschoenmaterialen die geschikt zijn: neopreen (chloropreen) en nitrilrubber. Permeatietijd van het materiaal > 0.5mm is waarschijnlijk 8 uur. De aanbevolen materialen zijn ook geschikt voor onzuiverheden die in calciumchloride normaal voorkomen.

Verontreinigde handschoenen zorgvuldig met water afspoelen voor hergebruik.

Ongeschikte handschoenmaterialen: leer (decompositie van het materiaal).

ii) Huid- en lichaamsbescherming: Normale werkkleding.

Bescherming van de ademhalingswegen

Gewoonlijk is er geen bescherming van ademhalingswegen nodig wanneer waterige oplossing van calciumchloride gebruikt wordt. Zie ES2, ES3, ES4, ES5

8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

Zie echter de verschillende ES voor afzetting op de bodem en planten wanneer gebruikt voor ontdooien en stofbestrijding (niet opgenomen als bijlage bij dit veiligheidsinformatieblad).

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1. INFORMATIE OVER FYSISCHE EN CHEMISCHE BASISEIGENSCHAPPEN

Alle gegevens in deze rubriek betreffen watervrij calciumchloride indien niet anders aangegeven

FYSISCHE TOESTAND:	vloeistof
KLEUR:	helder tot enigszins troebel, kleurloos of enigszins gekleurd
GEUR:	reukeloos
GEURDREMPELWAARDE:	niet van toepassing
pH:	7-11 in 10 % wateroplossing
RELATIEVE VERDAMPINGSSNELHEID:	geen gegevens beschikbaar
SMELTPUNT/VRIESPUNT:	-40/ -20°C afhankelijk van de concentratie
BEGINKOOKPUNT:	100°C
VLAMPUNT:	niet van toepassing
ZELFONTBRANDINGSTEMPERATUUR:	niet van toepassing
VLAMPUNT:	niet van toepassing
VERDAMPINGSSNELHEID:	niet van toepassing
ONTVLAMBAARHEID (VAST, GAS):	de stof is onontvlambaar
BOVENSTE/ONDERSTE ONTVLAMBAARHEID-OF EXPLOSIEGRENSWAARDEN:	niet van toepassing
EXPLOSIEGRENSWAARDEN:	de stof is niet explosief
DAMPSPANNING:	Gering

RELATIEVE DAMPDICHTHEID:	niet van toepassing
RELATIEVE DICHTHEID:	40 % oplossing 1.40 g/cm ³ bij 20°C 10 % oplossing 1.09 g/cm ³ bij 20 °C
VERDELINGSCOËFFICIENT (N-OCTANOL/WATER):	niet van toepassing op anorganische stoffen
ONTLEDINGSTEMPERATUUR:	niet van toepassing
VISCOSITEIT:	1-7 mPa·s afhankelijk van de concentratie.
ONTPLOFFINGSEIGENSCHAPPEN:	de stof is niet-explosief
OXIDERENDE EIGENSCHAPPEN:	de stof is niet-oxiderend

9.2. OVERIGE INFORMATIE

Geen

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1. REACTIVITEIT

De stof kan reageren met sterk reducerende en oxiderende middelen.

10.2. CHEMISCHE STABILITEIT

Stabiel bij aanbevolen opslag- en gebruiksomstandigheden.

10.3. MOGELIJKE GEVAARLIJKE REACTIES

Calciumchloride kan heftig reageren met sterk reducerende en oxiderende middelen.

10.4. TE VERMIJDEN OMSTANDIGHEDEN

Sterk reducerende en oxiderende middelen.

10.5. CHEMISCH OP ELKAAR INWERKENDE MATERIALEN

Calciumchloride kan in roestvrij staal putcorrosie en corrosie van verschillende vormen veroorzaken; hoge temperaturen en spanning kunnen leiden tot spanningscorrosie.

10.6. GEVAARLIJKE ONTLEDINGSPRODUCTEN

Geen, wanneer gebruikt overeenkomstig geïdentificeerd gebruik.

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1. INFORMATIE OVER TOXICOLOGISCHE EFFECTEN

Calciumchloride wordt in water gemakkelijk gesplitst in calcium- en chlorideionen. De absorptie, de distributie en de afscheiding van de ionen worden afzonderlijk geregeld. Calcium en chloride zijn essentiële bestanddelen van het organisme van alle dierlijke species. Calcium is essentieel voor de vorming van skeletten en het reguleren van neurale transmissie, spiersamentrekking en coagulatie van bloed. Chloride is nodig voor het reguleren van de intracellulaire osmotische druk en als buffer. Calcium en chloride zijn beide essentiële voedingsmiddelen voor mensen en een dagelijkse inname van meer dan 1000 mg van elk van de ionen wordt geadviseerd. Voor gezonde mensen is het maximaal toelaatbare innameniveau voor calcium 2500 mg per dag (gelijk aan 6.9 g CaCl₂ per dag) (Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, 1999). Voor chloride geldende referentiewaarde voor de inneming is 2500 mg/dag (gelijk aan 3.9 g CaCl₂ per dag) (Department of Health, UK, 1991 (Ministerie van Gezondheid, VK, 1991)). De geschatte inname van calciumchloride in vorm van voedseladditieven (160-345 mg/dag) is aanzienlijk kleiner dan deze waarden. Daarom wordt het door JECFA (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives; 1974, 2001) niet nodig geacht een ADI voor calciumchloride op te stellen. Daarom zijn kleine hoeveelheden van het product meestal niet schadelijk behalve als in contact met het oog

11.2. Acute toxiciteit

Kortstondige blootstelling

Inslikken: Calciumchloride kan irritatie van de slokdarm en maag veroorzaken.

LD50: 2301 mg/kg bw (rat, mannelijk/vrouwelijk). OECD-testmethode 401.

Inhalatie: Kan irritatie van het slijmvlies van de pharynx en keel en een onaangenaam gevoel in de mond veroorzaken reeds na de eerste inhalaties als stofniveaus hoog zijn. Inhalatie is mogelijk alleen wanneer het product bespoten wordt.

Overeenkomstig kolom 2 van bijlage VIII van REACH dient geen onderzoek van acute inhalatie worden uitgevoerd aangezien betrouwbare informatie over acute toxiciteit bij twee andere blootstellingsroutes, oraal en dermaal, beschikbaar is. Zie echter "Overige informatie" hieronder over ondervindingen in mensen.

Oogcontact: Calciumchloride wordt ingedeeld als irriterend voor de ogen, categorie 2. Het effect is echter lokaal en opname of andere toxische systeemeffecten door oogcontact worden niet verwacht.

Huidcontact: LD50 (dermaal) > 5000 mg/kg bw (mannelijk/vrouwelijk)

Langdurige blootstelling:

Inslikken: Rekening houdend met de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid van 1000 mg/kg bw CaCl_2 wordt in geval van inslikken geen ongunstige langdurige blootstelling verwacht.

Inhalatie: Op grond van beschikbare gegevens en rekening houdend met de toxicokinetica en de normale fysiologische rol van calciumchloride worden na herhaalde blootstelling geen systeemeffecten verwacht.

Oogcontact: Geen toxisch effect wordt verwacht, met uitzondering van de irritatie eigenschappen van calciumchloride. Zie hieronder over oogirritatie.

Huidcontact: Geen toxische systeemeffecten worden verwacht bij langdurige huidblootstelling aan calcium chloride.

De huidopname is waarschijnlijk langzaam en calcium en chloride zijn normaal voorkomen- de ionen in het organisme.

11.2.1. Huidcorrosie/-irritatie

Calciumchloride, vooral watervrij calciumchloride, kan matige huidirritatie veroorzaken.

Calciumchloride is echter niet ingedeeld als huidirritant. Niet irriterend voor konijnen volgens OECD 404. Langdurige effecten:

Calciumchloride is niet irriterend voor de huid, dus worden lokale effecten door huidblootstelling niet verwacht.

Langdurige blootstelling aan wateroplossing met milde irritanten kan echter bij gevoelige personen atopische dermatitis en huidirritatie veroorzaken

11.2.2. Ernstig oogletsel/-irritatie

Watervrij calciumchloride (konijn): Sterk irriterend OECD 405. Calciumchloride di- en tetrahydraten (konijn): Irriterend (OECD 405)

Calciumchloride hexahydraat (konijn) (en hetzelfde voor wateroplossing): Matig irriterend (OECD 405) Het verschil in oogirritatie tussen de watervrije stof en de hydraten kan worden verklaard met de reactie wanneer watervrij calciumchloride kristalwater van het oog opneemt. Deze reactie is exotherm en irriteert het oog door de lenzen te drogen en veroorzaakt verwondingen wanneer hitte ontwikkeld wordt. Deze exotherme reactie vindt niet plaats in een wateroplossing, dus is dit product matig irriterend.

Langdurige contact met ogen of wanneer het oog bij kortstondige blootstelling niet zorgvuldig uitgewassen wordt kan het oog onomkeerbaar schaden.

11.2.3. Sensibilisatie van de luchtwegen/ de huid

Calciumchloride is niet sensibiliserend voor ademhalingswegen of de huid.

Overeenkomstig sectie 1 van bijlage XI van REACH is het testen wetenschappelijk niet nodig; op grond van fysiologische rol van beide ionen en het feit dat sensibiliserende effecten van beide ionen nooit zijn gemeld ondanks lang historisch en wijdverspreid gebruik (b.v. via voedsel en medicijnen), wordt calcium- chloride beschouwd als een stof die geen sensibiliserende eigenschappen heeft.

11.2.4. Mutageniteit in geslachtscellen

Bacteriële terugmutatietest: Negatief voor Salmonella Typhimurium, overig: TA92, TA1535, TA100, TA1537, TA94, TA98 (alle stammen/celtypen getest); met. act.: met; cytotoxiciteit: nee, maar getest op concentratiegrenzen. In-vitrotest op chromosoomafwijkingen in zoogdiercellen (chromosoomafwijkingen), negatief voor longfibroblasten van Chinese hamster (V79) (alle stammen/celtypen getest)
Alle testen naar genotoxische eigenschappen waren negatief. Calcium en chloride zijn normale bestand- delen van het organisme. De stof is naar verwachting niet genotoxisch.

11.2.5. Kankerwekkendheid

Calciumchloride is niet genotoxisch in vivo. Calcium en chloride zijn beide essentiële voedingsmiddelen voor mensen en een dagelijkse inname van meer dan 1000 mg van beide ionen wordt aanbevolen. Op grond van deze informatie wordt geconcludeerd dat de stof niet kankerwekkend is.

11.2.6. Giftigheid voor de voortplanting

Gewoonlijk zal calciumchloride bij orale of dermale blootstelling of bij inhalatie het foetus of de mannelijke en vrouwelijke voortplantingsorganen niet bereiken daar het niet systematisch beschikbaar wordt.
Een orale ontwikkelingsstudie werd uitgevoerd in 3 species (muis, rat en konijn). In alle drie species werden geen moederlijke of teratogene effecten van calciumchloride waargenomen en NOAEL 's waren hoger dan de hoogste dosis die gegeven werd. Dus wordt niet verwacht dat calciumchloride voortplantingstoxiciteit heeft.

11.2.7. STOT bij eenmalige blootstelling

Luchtwegen: niet irriterend.

11.2.8. STOT bij herhaalde blootstelling

Luchtwegen: niet irriterend.

11.2.9. Gevaar bij inademing

Niet relevant voor een vaste stof.

11.2.10. Overige informatie

Ervaring met inhalatie van calciumchloride in mensen (Vinnikov): vijftien tuberculosepatiënten (51 mannen, 14 vrouwen in de leeftijd van jonger dan 30 tot over 50) werden behandeld met aerosol inhalaties van 2-5% waterige oplossing van calciumchloride. Het aantal inhalaties varieerde van minder dan 10 (24 patiënten) tot meer dan 30 (2 patiënten). Meerdere patiënten meldden irritatie van de slijmvlies van de pharynx en keel en een onaangenaam gevoel in de mond reeds na de eerste inhalaties. De frequentie van dergelijke gevallen werd echter door de auteurs als gering beschreven. In het algemeen werd over de inhalaties van calciumchloride gezegd dat ze gunstige effecten hadden op ziektesymptomen.

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1. TOXICITEIT

Calciumchloride wordt niet ingedeeld als gevaarlijk voor het milieu.

Calcium en chloride zijn in het hele ecosysteem normaal voorkomende ionen en de lozing in het milieu zal geen langdurige negatieve effecten hebben. Grote hoeveelheden van chloride ionen kunnen echter lokale storingen en schade veroorzaken in een gevoelige omgeving.

Acute toxiciteit

Vis (Pimephales promelas)

LC50 (96 h): 4630 mg/L

LC50 (48 h): > 6560 mg/L

LC50 (24 h): > 6660 mg/L

Methode: overig: EPA/600/4-90/027, EPA/600/6-91/003

Schaaldieren (Daphnia magna) LC50 (48 h): 2400 mg/L gebaseerd op: mobiliteit (statisch OECD 202)

Algen: Selenastrum capricornutum (nieuwe naam: Pseudokirchneriella subcapitata)

EC50 (72 h): 2900 mg/L gebaseerd op: biomassa

EC50 (72 h): > 4000 mg/L gebaseerd op: groeipercentsage

EC20 (72 h): 1000 mg/L gebaseerd op: biomassa

OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) (OECD-richtsnoer 201)

(Algen, Onderzoek naar groeiremming)

algen/cyanobacteria: Pseudokirchneriella subcapitata (als Selenastrum capricornutum).

Langdurige toxiciteit

Vis: Geen betrouwbare onderzoeken bekend. Calcium en chloride zijn in het hele ecosysteem normaal voorkomende ionen en langdurige toxiciteit bij vissen is naar verwachting hoog.

Schaaldieren (Daphnia magna): EC50 (21 d): 610 mg/L gebaseerd op: reproductiestoornis

EC16 (21 d): 320 mg/L gebaseerd op: reproductiestoornis

LC50 (21 d): 920 mg/L gebaseerd op: sterfte

Methode niet genoemd

Algen: EC10/LC10 of NOEC voor zoetwateralgen: 1000 mg/L

Terrestrische organismen

Calciumchloride wordt in calcium- en chlorideionen gesplitst en chlorideionen adsorberen niet op fijnstof. Calciumionen kunnen aan fijnstof hechten of stabiele anorganische zouten vormen met sulfaat- en carbonaationen maar calcium is in de bodem natuurlijk aanwezig. Daarom zijn de blootstelling of ongunstige effecten voor de bodem onwaarschijnlijk.

Planten

Calcium is bekend als een essentieel voedingsmiddel voor hogere planten en speelt een belangrijke rol in de celwandvorming, celdeling en cel verlenging. Chloride is een essentiële micronutriënt voor planten en speelt een belangrijke rol in het reguleren van de osmotische druk van cellen (SIDS, 2002).

Hoge dosissen kunnen echter schadelijk zijn voor gevoelige planten.

In een onderzoek werden Suikerahornen (Acer saccharum) voor 6 winters blootgesteld aan afvoer van natriumchloride en calciumchloride (totale behandeling van 11.2 ton/ha per behandeling en 15 behandelingen per winter met wekelijkse intervallen, gelijkwaardig met 11.2 kg/m² in totaal en 1.87 kg/m² in één seizoen).

Resultaten: Er werd schade gemeld aan de vegetatie langs de weg en dat werd grotendeels toegeschreven aan de absorptie van zout dat op de bladeren gespat werd. De bladeren van deze ahornen bevatten 3 tot 6 keer de chlorideconcentratie in vergelijking met een control stand. Schade aan de ahornen was verschillend maar kon gecorreleerd worden met de chlorideconcentratie in het blad.

Er werd een veldonderzoek uitgevoerd met spar (Picea sp.) gedurende 10 weken in winter en met een totaaldosis van 1.5 kg/m² NaCl, CaCl of een 75/25 NaCl/CaCl₂ mengsel.

In aanwezigheid van calciumchloride werd de opname van Cl⁻ in de wortel geremd. Effecten van calciumchloride zijn aanwezig maar het is afhankelijk van de hoeveelheid geaccumuleerd Cl⁻.

Effecten op micro-organismen die in de afvalwaterzuiveringsinstallaties leven

Geen onderzoek beschikbaar.

Calcium speelt een essentiële rol in het versterken van celwanden. Chloride is ook een essentiële micronutriënt voor bacteriën en speelt een belangrijke rol in de fotosyntheses en osmoregulatie. Geen ongunstig effect wordt verwacht voor micro-organismen die in afvalwaterzuiveringsinstallaties leven.

12.2. PERSISTENTIE EN AFBREEKBAARHEID

Overeenkomstig kolom 2 van de bijlage VII van REACH dient er geen biologisch afbreekbaarheidstest uitgevoerd worden indien de stof anorganisch is.

12.3. MOGELIJKE BIOACCUMULATIE

Calciumchloride wordt gemakkelijk in calcium- en chlorideionen gesplitst en beide van deze ionen zijn essentiële bestanddelen van het organisme van alle dieren. Er wordt geen bioaccumulatie of biomagnificatie verwacht van calciumchloride.

12.4. MOBILITEIT IN DE BODEM

Calciumchloride wordt in calcium- en chlorideionen gesplitst en chlorideionen adsorberen niet op fijnstof. Calciumionen kunnen aan de bodem hechten of stabiele anorganische zouten vormen met sulfaat- en carbonaationen maar calcium is in de bodem natuurlijk aanwezig.

12.5. RESULTATEN VAN PBT- EN zPzB-BEOORDELING

Niet van toepassing op anorganische stoffen. Overeenkomstig bijlage XIII van de REACH-verordening (EC) nr. 1907/2006 dienen anorganische stoffen niet worden onderworpen aan een PBT-beoordeling.

12.6. ANDERE SCHADELIJKE EFFECTEN

Niet bepaald

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

13.1. AFVALVERWERKINGSMETHODEN

PRODUCT:

Als recycling of hergebruik niet praktisch zijn dient het product worden verwijderd overeenkomstig lokale of nationale regelgeving. Een geschikte verwijderingswijze is het brengen naar een stortplaats of gecontroleerde emissies naar een grote ontvanger met natuurlijk voorkomende niveaus van calcium- en chloride ionen, bijvoorbeeld de zee. Niet verwijderen met zuren of sterk reducerende of oxiderende middelen.

VERPAKKING:

Als recycling of hergebruik niet praktisch is dient het verpakkings- materiaal worden verwijderd in overeenstemming met nationale of lokale regelgeving. Verpakkingsmateriaal met water reinigen en verwijderen overeenkomstig lokale regelgeving. Verpakkingen kunnen verast worden in een installatie met de vergunning van een bevoegde instantie.

13.2. AFVALCODES (EWC, WASTE CODES)

Afhankelijk daarvan waar het afval is ontstaan. Calciumchloride heeft een wijdverspreid gebruik op meerdere gebieden en alle relevante codes kunnen niet in dit veiligheidsinformatieblad (VIK) worden vermeld.

13.3. HET PRODUCT WORDT INGEDEELD ALS GEVAARLIJK AFVAL

Nee

13.4. AFVALCODES (EWC, WASTE CODES) VOOR CONTAINERS

15 01 02 (plastic verpakkingen ; 15 01 05 (big bags of samengestelde verpakkingen)

13.5. EEN NIET GRONDIG SCHOONGEMAAKTE CONTAINER WORD BESCHOUWD ALS GEVAARLIJK AFVAL

Nee

13.6. OVERIGE INFORMATIE

Zie rubriek 8 voor persoonlijke bescherming bij de behandeling van afval van het product

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

ALGEMEEN:

Niet ingedeeld als gevaarlijk goed

14.1. VN-NUMMER

14.2. JUISTE LADINGNAAM OVEREENKOMSTIG DE MODELREGLEMENTEN VAN DE VN

14.3. TRANSPORTGEVARENKLASSE(N)

14.4. VERPAKKINGSGROEP

14.5. MILIEUGEVALEN

14.6. BIJZONDERE VOORZORGEN VOOR DE GEBRUIKER

14.7. VERVOER IN BULK OVEREENKOMSTIG BIJLAGE II BIJ MARPOL 73/78 EN IBC-CODE

15. REGELGEVING

15.1. SPECIFIEKE VEILIGHEIDS-, GEZONDHEIDS- EN MILIEUREGLEMENTEN EN –WETGEVING VOOR DE STOF OF HET MENGSEL

Niet bepaald

15.2. CHEMISCHE VEILIGHEIDSBEOORDELING

Een chemische veiligheidsbeoordeling voor calciumchloride is uitgevoerd volgens artikel 14 van REACH

16. OVERIGE INFORMATIE

Dit veiligheidsinformatieblad is gewijzigd in de volgende rubrieken:

Dit veiligheidsinformatieblad (VIK) is volledig herzien overeenkomstig de CLP-verordening en REACH-verordening en gewijzigd in verschillende rubrieken met betrekking tot de resultaten van de veiligheidsbeoordeling van de chemicaliën in het REACH-registratiesysteem.

Dit veiligheidsinformatieblad (VIK) vervangt alle voorgaande uitgaven.

Volledige tekst van H- en P-zinnen van de rubrieken 2 en 3 (CLP):

H314: Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel. H319: Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

P280: Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.

P305+P351: BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.

P337+P313: Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen

Gegevensbronnen in dit veiligheidsinformatieblad

- *Registration dossier according to the REACH regulation (Registratiedossier volgens de REACH-verordening)*
- *ESIS (European chemical Substances Information System) – Europees Informatiesysteem voor chemische stoffen*
- *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.*
- *OECD SIDS Initial Assessment Report, Oct. 2002. Calcium chloride*
- *Handbook of Chemistry and Physics CRC Press Inc.*

Overige informatie:

Basisopleiding voor werknemers garanderen om blootstellingen tijdens de hantering van het product voorkomen/minimaliseren.

De veiligheidsaanbevelingen werden gekozen overeenkomstig artikel 28 van de CLP-verordening 1272/2008. De veiligheidsaanbevelingen voor een oogirritant van categorie 2 zijn niet verplicht en kunnen variëren afhankelijk van de vorm van calciumchloride dat op de markt wordt gebracht. De registrant acht het niet nodig om de veiligheidsaanbevelingen "P264: Na het werken met dit product....grondig wassen" en "P338 Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen" te gebruiken. De volledige goedgekeurde CLP-indeling en etikettering wordt gegeven in de gezamenlijke indiening in IUCLID, sectie 2.1.

Gewoonlijk gebruikt de registrant op het etiket alleen de volgende veiligheidsaanbevelingen (zie rubriek 2 van dit veiligheidsinformatieblad (VIK)):

P280: Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.

P305+P351: BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten.

P337+P313: Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.

Andere veiligheidsaanbevelingen (P 264 en P338) worden vermeld in rubriek 4 "Eerstehulpmaatregelen" en in ES van dit uitgebreide veiligheidsinformatieblad.

Het veiligheidsinformatieblad (MSDS) is gebaseerd op the REACH-verordening (EC) nr. 1907/2006 met wijzigingen .

Indeling volgens de CLP-verordening (EC) nr. 1272/2008.

Namen in rubriek 3 zijn vermeld overeenkomstig de geharmoniseerde indeling van stoffen in bijlage VI van de CLP-verordening (EC) 1272/2008. Zie artikel 18 van de CLP-verordening.