

**KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1 Tuotetunniste**

Aineen nimi:	Kalsiumhydroksidi
Synonyymit:	Kalkki, Sammutettu kalkki, Rakennuskalkki, Kalsiumhydroksidi, Kalsiumdihydroksidi, Kalsiumhydraatti.
Kemiallinen nimi ja kaava:	Kalsiumdihydroksidi – Ca(OH) <sub>2</sub>
Kauppanimi:	Sammutettu kalkki, Envira H, Supercalco 97
CAS:	1305-62-0
EINECS:	215-137-3
Molekyylipaino:	74,09 g/mol
REACH-rekisteröintinumero:	
Suomi:	01-2119475151-45-0058
Ruotsi:	01-2119475151-45-0068

**1.2 Aineen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**

Aine on tarkoitettu seuraaviin käyttöihin (lista ei ole kattava):

Kemian teollisuus, maatalous, torjunta-aineet, ympäristönsuojelu (kaasujen puhdistus, jäteveden puhdistus), juomaveden puhdistus, rehut, ruoka- ja lääketieteellisyys, yhdyskuntarakentaminen, paperi- ja maali-teollisuus.

**1.2.1 Tunnistetut käytöt**

Tarkista lista tunnistetuista käytöistä taulukossa 1 käyttöturvallisuustiedotteen liitteessä 1.

**1.2.2 Käytöt, joita ei suositella:**

Mikään liitteen taulukossa 1 tunnistetuista käytöistä ei ole sellainen, jota ei suositella.

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

	Suomi	Ruotsi
Nimi:	SMA Mineral Oy	SMA Mineral AB
Osoite:	Selleenkatu 281 95450 Tornio	Box 329 682 27 Filipstad
Puhelinnumero:	+358 40 712 2360	+46 590 164 00
KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite:	sds@smamineral.com	

**1.4 Hätäpuhelinnumero**

Eurooppalainen hätänumero:	112
Myrkytystietokeskus:	09 4711

**KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI****2.1 Aineen tai seoksen luokitus****2.1.1 Asetuksen 1272/2008/EY mukainen luokitus**

Skin irrit. 2, H315  
STOT SE 3, H335 - Altistumistapa: Hengitys  
Eye Dam. 1, H318

**2.1.2 Lisätietoa**

H- ja P- lausekkeet on avattu kohdassa 16.

## 2.2 Merkinnät

Huomiosana: Vaara

Varoitusmerkit:



Vaaralausekkeet:

- H315: Ärsyttää ihoa.  
H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

Turvalausekkeet:

- P102: Säilytä lasten ulottumattomissa.  
P280: Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta /kasvonsuojainta.  
P305/P351/P338: Jos kemikaalia joutuu silmiin, huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan ja poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P302/P352: Jos kemikaalia joutuu iholle, pese runsaalla vedellä.  
P310: Ota välittömästi yhteys Myrkytystietokeskukseen tai lääkäriin  
P261: Vältä pölyn/suihkeen hengittämistä.  
P304/P340: Jos kemikaalia on hengitetty, siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.  
P501: Hävitä sisältö/pakkaus vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.

## 2.3 Muut vaarat

Aine ei täytä PBT- tai vPvB-aineita koskevia kriteereitä.

Ei muita tunnistettuja vaaroja.

## KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINESOSISTA

### 3.1 Aineet

Pääainesosa: Kalsiumdihydroksidi

CAS nro	EG nro	Rekisteröinti nro	Aine	Pitoisuus	Luokittelu asetuksen (EG) Nro 1272/2008 [CLP] mukaan
1305-62-0	215-137-3	01-2119475151-45	Kalsiumdihydroksidi	>90 %	Eye Dam 1 H318

Epäpuhtaudet: Ei sisällä luokituksen ja merkinnän kannalta merkityksellisiä epäpuhtauksia.

## KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset huomiot

Ei tunnettuja viivästyneitä vaikutuksia. Ota yhteyttä lääkäriin kaikissa muissa kuin lievissä altistustapauksissa.

Ainetta hengitettäessä

Poista pölynlähde tai siirrä henkilö raittiiseen ilmaan. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

Ihokosketus

Harjaa kaikki tuotejäämät iholta tarkasti ja kevyesti. Huuhtelee altistunut ihoalue välittömästi runsaalla vedellä. Riisu saastuneet vaatteet. Ota tarvittaessa yhteys lääkäriin.

### Silmäkosketus

Huuhtelee silmiä välittömästi runsaalla vedellä useiden minuuttien ajan. Poista piilolinssit mikäli mahdollista. Ota yhteys lääkäriin.

### Nieltäessä

Huuhtelee suu vedellä ja juo tämän jälkeen runsaasti vettä. Ei saa oksennuttaa. Hakeudu lääkäriin.

### Ensiapua antavan suojautuminen

Vältä aineen kontaktia ihon, silmä ja vaatteiden kanssa. Käytä sopivia suojaimia (kts. kohta 8.)

Vältä pölyn hengittämistä—varmistaa riittävä ilmanvaihto tai käytä sopivaa hengityssuojainta. Käytä soveltuvia suojavälineitä (kts. kohta 8.)

## **4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

Kalsiumhydroksidi ei ole välittömästi myrkyllistä nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä. Aine on luokiteltu ihoa ja hengityselimiä ärsyttäväksi, ja aiheuttaa vakavan silmävaurion vaaran. Pääasiallinen terveysriski on aineen aiheuttamat paikalliset vaikutukset (pH-vaikutus), eivät aineen systeemiset haittavaikutukset.

## **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

Seuraa kohdassa 4.1 annettuja ohjeita.

## **KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET**

### **5.1 Sammutusaineet**

#### **5.1.1 Sopivat sammutusaineet**

Sopivat sammutusaineet: Aine ei ole palavaa.

Käytä kuivaa jauhe-, vaahto- tai CO<sub>2</sub>-sammutinta ympäröivän palon sammuttamiseksi.

Käytä sammuttamiseen toimia, jotka soveltuvat paikallisiin olosuhteisiin ja ympäristöön.

#### **5.1.2 Soveltumattomat sammutusaineet**

Älä käytä vettä sammuttamiseen.

### **5.2 Aineesta tai seoksesta aiheutuvat erityiset vaarat**

Ei erityisiä vaaroja.

### **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Vältä pölyn muodostumista. Käytä hengityksensuojainta. Käytä sammuttamiseen toimia, jotka soveltuvat paikallisiin olosuhteisiin ja ympäristöön.

## **KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**

### **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

#### **6.1.1 Muu kuin pelastushenkilökunta**

Riittävä ilmavaihto varmistettava.

Pölytaso pidettävä mahdollisimman alhaisena.

Pidettävä suojavarusteettomat henkilöt loitolla.

Vältettävä kosketusta ihon, silmien ja vaatteiden kanssa – käytettävä sopivaa suojavarustusta (katso kohta 8).

Vältettävä pölyn hengittämistä – varmistettava riittävä ilmanvaihto tai sopivien hengityssuojaimien käyttö, käytettävä sopivaa suojavarustusta (katso kohta 8).

### 6.1.2 Pelastushenkilökunta

Käytä kohdan 8.1 mukaisia suojarusteita.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Valumat on kerättävä. Pidä materiaali mahdollisuuksien mukaan kuivana. Peitä alue mahdollisuuksien mukaan tarpeettomien pölyhaittojen ehkäisemiseksi. Vältä hallitsemattomia päästöjä vesistöön ja viemäriin (pH:n nousu). Kaikista suuremmista päästöistä vesistöihin on ilmoitettava paikallisille ympäristöviranomaisille ja/tai muulle valvontaviranomaiselle.

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet

Pölyn muodostumista vältettävä kaikissa tapauksissa.

Materiaali pidettävä kuivana, jos mahdollista.

Tuote kerättävä mekaanisesti kuivaa menetelmää käyttäen.

Käytettävä imuria tai lapioitava säkkeihin.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja altistumisen hallinnasta, henkilökohtaisista suojarusteista ja tuotteen hävittämisestä tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohdissa 8 ja 13 sekä liitteessä.

## KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

#### 7.1.1 Varotoimet

Vältettävä iho- ja silmäkosketusta. Käytettävä henkilösuojaimia (kts. kohta 8). Piilolinsskejä ei tule käyttää tätä tuotetta käsiteltäessä. Suositeltavaa pitää henkilökohtainen silmänhuuhtelupullo käden ulottuvilla. Pölytaso pidettävä mahdollisimman alhaisena. Vältettävä pölyämistä. Pölylähteet koteloitava, käytettävä pölynpoistoa (pölynkerääjä käsittelykohteessa). Käsittelylaitteiston tulisi mieluiten olla koteloitu. Säkkien käsittelyssä tulee huomioida Direktiivissä 90/269/EEC esitetyt riskien mukaiset varotoimenpiteet.

#### 7.1.2 Yleiset työhygieniaohteet

Vältä aineen hengittämistä sekä iho- ja silmäkosketusta. Yleisiä työhygieenisia toimenpiteitä vaaditaan aineen turvallisen käsittelyn turvaamiseksi. Nämä toimet sisältävät hyvät henkilökohtaiseen puhtauteen ja tilojen siisteyteen liittyvät käytännöt (esim. säännöllinen siivous asianmukaisilla välineillä). Syöminen, juominen ja tupakointi on kielletty työskentelyalueilla. Käy suihkussa ja vaihda vaatteet työvuoron päätyttyä. Älä käytä tahrinuntuneita työvaatteita kotona.

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoitava kuivassa tilassa. Vältettävä kosketusta ilman ja kosteuden kanssa. Irtotavara tulisi varastoida tarpeeseen suunnitellussa sillossa. Pidettävä erillään hapoista, huomattavista paperimääristä, oljista ja nitroyhdisteistä. Pidettävä lasten ulottumattomissa. Ei saa käyttää alumiinia kuljetukseen tai varastointiin, jos on olemassa vesikosketuksen vaara.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Kts. tunnetut käyttökohteet taulukossa 1 käyttöturvallisuustiedotteen liitteessä.

Lisätietoja asianmukaisesta altistumisskenaariosta, saatavilla liitteen kohdassa 2.1: Työntekijän altistumisen hallinta.

## KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Haitalliseksi tunnettu pitoisuus (kansallinen HTP-arvo, Suomi), 8 h: 5 mg/m<sup>3</sup> hengitettävä kalsiumhydroksidipöly

SCOEL:n suositus (SCOEL/SUM/137 February 2008; katso kohta 16.6)

Työperäisen altistuksen raja-arvo (OEL), 8 h TWA: 1 mg/m<sup>3</sup> hengitettävä kalsiumhydroksidipöly

Altistuksen raja-arvo lyhyellä aikavälillä (STEL), 15 min: 4 mg/m<sup>3</sup> hengitettävä kalsiumhydroksidipöly

DNEL-arvot (Vaikutukseton altistumistaso):

Työntekijät	Akuutti	Pitkäaikainen
Suun kautta: Ei vaadittu		
Hengitettynä		
Systeeminen	Ei ole havaittu vaaroja	Ei ole havaittu vaaroja
Paikallinen	4 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>
Ihoaltistus		
Systeeminen	Ei ole havaittu vaaroja	Ei ole havaittu vaaroja
Paikallinen	Vaaroja havaittu, mutta arvoa ei saatavilla	Vaaroja havaittu, mutta arvoa ei saatavilla

Kuluttajat	Akuutti	Pitkäaikainen
Suun kautta		
Paikallinen	Ei oletettua altistumista	Ei oletettua altistumista
Systeeminen	Ei tunnistettua vaaraa	Ei tunnistettua vaaraa
Hengitettynä		
Paikallinen	4 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>
Systeeminen	Ei ole havaittu vaaroja	Ei ole havaittu vaaroja
Ihoaltistus		
Systeeminen	Ei ole havaittu vaaroja	Ei ole havaittu vaaroja
Paikallinen	Vaaroja havaittu, mutta arvoa ei saatavilla	Vaaroja havaittu, mutta arvoa ei saatavilla

PNEC-arvot (Haitaton pitoisuus):

Makea vesi	0,49 mg/l
Makean veden sedimentit:	Ei PNEC-arvoa, Ei riittävästi dataa saatavilla
Merivesi:	0,32 mg/l
Merisedimentit:	Ei PNEC-arvoa, Ei riittävästi dataa saatavilla
Ruoka (rikastuminen ravintoketjussa):	Ei ole havaittu vaaroja, Ei kerry ravintoketjussa
Mikro-organismit jäteveden puhdistuksessa	3 mg/l
Maaperä (maatalous)	1080 mg/kg (suhteessa maan kuivapainoon)
Ilma	Ei ole havaittu vaaroja

Kansalliset työpaikan ilman raja-arvot:

Suomi (STM (538/2018)) (HTP-arvot)

Kalsiumhydroksidi	8h	15 min
-hengitettävä pöly	1 mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup>

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Mahdollisen altistumisen ehkäisemiseksi pölyn muodostumista tulisi välttää. On suositeltavaa käyttää sopivaa suojaruustusta. Silmänsuojausta (esim. suojalaseja tai visiirejä) tulee käyttää, paitsi jos silmäkosketus voidaan välttää käyttökohteen luonteen ja tyyppin perusteella (esim. suljettu prosessi). Lisäksi kasvonsuojusta, suojavaatetusta ja turvakenkiä tulee käyttää tarpeen mukaan.

Tarkista liitteessä esitetty asianmukainen altistumisskenaario.

### **8.2.1 Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

Jos käsittely aiheuttaa pölyämistä, on käytettävä prosessisuoja, paikallista poistoilmanvaihtoa tai muita teknisiä ratkaisuja, joilla ilman mukana leviävien pölyjen tasot pidetään määritettyjen altistumisrajojen alapuolella.

### **8.2.2 Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet**

#### **a. Silmien tai kasvojen suojaus**

Tuotetta käsiteltäessä ei saa käyttää piilolinssejä. Jauheita käsiteltäessä on pidettävä sivusuojilla varustettuja tiiviitä suojasilmälaseja tai tiiviitä kokoleveitä suojalaseja. Suositeltavaa pitää henkilökohtainen silmänhuuhtelupullo käden ulottuvilla.

#### **b. Ihonsuojaus**

Kalsiumhydroksidi on luokiteltu ihoa ärsyttäväksi, joten ihoaltistus tulee minimoida niin hyvin kuin teknisesti on mahdollista. Tuotetta käsiteltäessä tulee käyttää suojakäsineitä (nitrilikyllästetyt käsineet), ihon kokonaan kattava vaatetusta, täyspitkiä housuja, pitkähihaista suojapukua, jossa tiukat hihojen ja lahkeiden suut, sekä emäksiä kestäviä ja pölyltä suojaavia jalkineita.

#### **c. Hengityksen suojaus**

Suosittelavaa käyttää paikallista ilmanvaihtoa tason pitämiseksi määritettyjen altistumisrajojen alapuolella. Altistumistasoista riippuen suositeltavaa käyttää sopivaa hiukkassuodatinta – tarkista asianmukainen altistumisskenaario liitteestä.

#### **d. Lämpövaarat**

Aine ei aiheuta lämpövaaraa, joten erityistä huomiota ei tarvita.

### **8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Kaikki ilmanvaihtojärjestelmien kautta johdettava poistoilma on suodatettava.

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Rajoita vuotoa. Laajemmasta vuodosta vesistöön on ilmoitettava ympäristö- ja valvontaviranomaisille.

Tarkista liitteen asianmukaisesta altistumisskenaariosta yksityiskohtainen kuvaus riskinhallintamenetelmistä riittävän ympäristönsuojelun turvaamiseksi.

Lisätietoja käyttöturvallisuustiedotteen liitteessä.

**KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET****9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto:	Valkoinen tai vaalean ruskehtava (beige) hieno jauhe
Haju:	hajuton
Hajukynnys:	ei soveltuva
pH:	12,4 kyllästetty liuos 20 °C:ssa
Sulamispiste:	> 450 °C (tutkimustulos, EU A.1 menetelmä)
Kiehumispiste:	ei soveltuva (kiinteä kiehumispisteessä > 450 °C)
Leimahduspiste:	ei soveltuva (kiinteä sulamispisteessä > 450 °C)
Haihtumisnopeus:	ei soveltuva (kiinteä sulamispisteessä > 450 °C)
Syttyvyys:	ei syttyvä (tutkimustulos, EU A.10 menetelmä)
Räjähdyksrajat:	ei räjähtävä (ei sisällä kemiallisia rakenteita, jotka liittyvät räjähtäviin ominaisuuksiin)
Höyrynpaine:	ei soveltuva (kiinteä sulamispisteessä > 450 °C)
Höyryntiheys:	ei soveltuva
Suhteellinen tiheys:	2,24 kg/dm <sup>3</sup> (tutkimustulos, EU A.3 menetelmä)
Liukoisuus:	1844.9 mg/L (tutkimustulos, EU A.6 menetelmä)
Jakautumiskerroin:	ei soveltuva (epäorgaaninen aine)
Itsesyttymislämpötila:	ei itsesyttymistä alle 400 °C lämpötilassa (tutkimustulos, EU A.16 menetelmä). Lämmitettäessä yli 580°C asteeseen kalsiumhydroksidi hajoaa kalsiumoksidiksi (CaO) ja vedeksi (H <sub>2</sub> O)
Hajoamislämpötila:	ei soveltuva (kiinteä sulamislämpötilassa > 450 °C)
Viskositeetti:	ei räjähtävä (pidetään inerttinä suhteessa räjähtävyyteen, sillä kalsium ja happi ovat jo suosimassaan hapettuneessa tilassa)
Räjähtävyyys:	ei hapettavia ominaisuuksia (Kemiallisen rakenteen perusteella aine ei sisällä happiylijäämää tai rakenteellisia ryhmiä, joilla on taipumus reagoida eksotermisesti palavien aineiden kanssa)
Hapettavuus:	

**9.2 Muut tiedot**

Ei muita tietoja.

**KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS****10.1 Reaktiivisuus**

Vesipohjaisessa väliaineessa Ca(OH)<sub>2</sub> hajoaa muodostaen kalsiumkationeja ja hydroksyyli-anioneja (kun vesiliukoisuusrajan alapuolella).

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Normaaleissa käyttö- ja varastointiolosuhteissa (kuivat olosuhteet) kalsiumhydroksidi on kemiallisesti vakaata.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

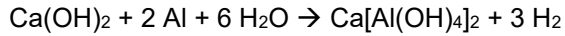
Kalsiumhydroksidi reagoi eksotermisesti happojen kanssa. Kun ainetta lämmitetään yli 580 °C asteeseen, se hajoaa kalsiumoksidiksi (CaO) ja vedeksi (H<sub>2</sub>O): Ca(OH)<sub>2</sub> → CaO + H<sub>2</sub>O. Kalsiumoksidireagoi veden kanssa ja synnyttää lämpöä. Tämä voi muodostaa riskin helposti syttyville materiaaleille.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Minimoitava altistuminen ilmalle ja kosteudelle hajoamisen välttämiseksi.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Kalsiumhydroksidi reagoi eksotermisesti happojen kanssa muodostaen suoloja. Kalsiumhydroksidi reagoi alumiinin ja pronssin kanssa kosteissa olosuhteissa muodostaen vetyä.



### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei vaarallisia hajoamistuotteita.

Lisätietoja: kalsiumhydroksidi reagoi hiilidioksidin kanssa muodostaen kalsiumkarbonaattia, joka on yleinen materiaali luonnossa.

## KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

#### a. Välitön myrkyllisyys

Suun kautta: LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg bw (OECD 425, rotta)

Ihon kautta: LD<sub>50</sub> > 2500 mg/kg bw (kalsiumdihydroksidi, OECD 402, kani);

Hengitettäessä: ei tutkimustietoa

Kalsiumhydroksidi ei ole välittömästi myrkyllinen.

#### b. Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys

Kalsiumhydroksidi aiheuttaa ihoärsytystä (*in vivo*, kani).

Kalsiumdihydroksidi ei syövytä ihoa (*in vitro*, OECD 431).

#### c. Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Kalsiumhydroksidi aiheuttaa vakavan silmävaurion vaaran (*in vivo*, kani)).

#### d. Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ei saatavilla olevaa tietoa.

Kalsiumhydroksidia ei pidetä ihoa herkistävänä vaikutuksen luonteen (pH-muutos) perusteella ja koska kalsium on olennaista ihmisten ravinnossa.

#### e. Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Kalsiumdihydroksidi ei ole genotoksinen (*in vitro*, OECD 471, 473 ja 476)

Kalsiumin yleisyyden ja oleellisuuden perusteella sekä koska kalsiumhydroksidin aiheuttama pH:n muutos vedessä ei ole fysiologisesti merkittävä, kalkilla ei ole genotoksista potentiaalia.

#### f. Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Kalsium (Ca-laktaattimuodossa) ei ole karsinogeenistä (kokeellinen tulos, rotta).

Kalsiumhydroksidin pH-vaikutus ei lisää karsinogeenisyyden riskiä.

Perustuen epidemiologisiin tietoihin ihmisistä, kalsiumhydroksidilla ei ole karsinogeenistä potentiaalia.

#### g. Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Kalsium (Ca-karbonaattimuodossa) ei ole toksista lisääntymiselle (kokeellinen tulos, hiiri).

pH-vaikutus ei lisää riskiä lisääntymiselle.

Perustuen epidemiologiseen tietoon ihmisistä, kalsiumhydroksidilla ei ole toksisuuspotentiaalia lisääntymiselle.

Eri kalsiumsuoloilla tehdyissä eläinkokeissa tai kliinisissä tutkimuksissa ei havaittu minkäänlaisia vaikutuksia lisääntymiselle tai kehitykselle. Katso myös elintarvikealan tiedekomitean dokumentti (kohta 16.6). Kalsiumhydroksidi ei siis ole toksinen lisääntymiselle ja/tai kehitykselle.



**h. Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen**

Kalsiumdihydroksidi ärsyttää hengitysteitä. Ihmisten terveysvaikutusten pohjalta tehdyn yhteenvedon ja arvioinnin pohjalta SCOEL suosittaa (Anonymous, 2008) kalsiumdihydroksidin luokitelemista hengitysteitä ärsyttäväksi.

**i. Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen**

Elintarvikalan tiedekomitea SCF:n määrittämä kalsiumin saannin yläraja (UL) suun kautta on aikuisille UL = 2500 mg/d, vastaten 36 mg/kg bw/d (70 kg:n painoinen henkilö).

Ca(OH)<sub>2</sub>:n myrkyllisyys ihoaltistuksen kautta ei ole oleellista, koska imeytyminen ihon läpi ei ole merkittävää ja koska pääasiallinen terveysvaikutus (pH:n muutos) on paikallinen ärsytys.

Työhygieenisten raja-arvojen komitean (SCOEL) määrittelemä 8 tunnin TWA hengitystiealtistumiselle on 1 mg/m<sup>3</sup> alveolijakeista pölyä (katso kohta 8.1).

**j. Aspiraatiovaara**

Kalsiumhydroksidin ei tiedetä aiheuttavan aspiraatiovaaraa.

**KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE****12.1 Myrkyllisyys****12.1.1 Akuutti/pitkäaikainen toksisuus kalalle**

LC<sub>50</sub> (96h) makean veden kalalajeille: 50,6 mg/l (kalsiumdihydroksidi)

LC<sub>50</sub> (96h) meriveden kalalajeille: 457 mg/l (kalsiumdihydroksidi)

**12.1.2 Akuutti/pitkäaikainen toksisuus vesiselkärangattomille**

EC<sub>50</sub> (48h) makean veden selkärangattomille: 49,1 mg/l (kalsiumdihydroksidi)

LC<sub>50</sub> (96h) meriveden selkärangattomille: 158 mg/l (kalsiumdihydroksidi)

**12.1.3 Akuutti/pitkäaikainen toksisuus vesikasvillisuudelle**

EC<sub>50</sub> (72h) makean veden leville: 184,57 mg/l (kalsiumdihydroksidi)

NOEC (72h) makean veden leville: 48 mg/l (kalsiumdihydroksidi)

**12.1.4 Toksisuus mikro-organismeille, esim. bakteerit**

Korkeissa pitoisuuksissa kalsiumhydroksidia käytetään jätevesilietteen desifioimiseen, jolloin desifioiva vaikutus saavutetaan lämpötilan ja pH:n nousun avulla.

**12.1.5 Krooninen toksisuus vesieliöille**

NOEC (14d) meriveden selkärangattomille: 32 mg/l (kalsiumdihydroksidi)

**12.1.6 Toksisuus maaperäorganismeille**

EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub>tai NOEC maaperän makro-organismeille: 2000 mg/kg soil dw (kalsiumdihydroksidi)

EC<sub>10</sub>/LC<sub>10</sub>tai NOEC maaperän mikro-organismeille: 12000 mg/kg soil dw (kalsiumdihydroksidi)

**12.1.7 Toksisuus kasvillisuudelle (maanpinta)**

NOEC (21d) kasvillisuudelle (maanpinta): 1080 mg/kg (kalsiumdihydroksidi)

**12.1.8 Yleiset vaikutukset**

Välitön pH-vaikutus. Vaikka tuotetta käytetään veden happamuuden säätelyyn, voi yli 1g/l olla vahingollista vesieliöille. pH-arvo >12 laskee nopeasti laimentumisen ja karbonatisoitumisen seurauksena.

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

Ei olennainen epäorgaaniselle aineelle.

### 12.3 Biokertyvyys

Ei olennainen epäorgaaniselle aineelle.

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Niukkaliukoinen kalsiumhydroksidi kulkeutuu heikosti useimmissa maaperälajeissa.

### 12.5 PBT- and vPvB-arvioinnin tulokset

Ei olennainen epäorgaaniselle aineelle.

### 12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Ei muita tunnettuja haittavaikutuksia.

## KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Kalsiumdihydroksidin hävittämisen tulee tapahtua paikallisen ja kansallisen lainsäädännön mukaisesti. Tuotteen prosessointi, käyttö tai kontaminaatio saattaa muuttaa jätteiden käsittelyn vaihtoehtoja. Pakkauksen ja käyttämättömän sisällön hävittäminen tulee tapahtua kansallisten ja paikallisten vaatimusten mukaisesti.

Käytetty pakkaus on tarkoitettu vain tämän tuotteen pakkaamiseen. Pakkaus tulee tyhjentää täysin käytön jälkeen.

## KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

### 14.1 YK-numero

Ei säännelty

### 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Ei säännelty

### 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat

Kalsiumdihydroksidia ei ole luokiteltu vaaralliseksi kuljetukseksi (ADR (tiekuljetukset), RID (rautatiekuljetukset), ADN (sisämään vesireitit) IMDG (merikuljetukset).

### 14.4 Pakkausryhmä

Ei säännelty

### 14.5 Ympäristövaarat

Ei ympäristövaaroja

### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Vältettävä pölypäästöjä kuljetuksen aikana käyttämällä jauheille ilmatiivistä säiliökuljetusta.

### 14.7 Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei säädettyjä vaatimuksia.

## KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

### 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Lupamenettely:            Ei vaadittu

Käyttöihin kohdistuvat    Ei ole

rajoitukset:

Muut EU-lainsäädännöt: Kalsiumhydroksidi ei ole SEVESO-aine, ei otsonia tuhoava aine eikä pysyvä orgaaninen yhdiste.

Kansalliset Vesivaroituluokka 1 (Saksa)

lainsäädännöt:

## 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle aineelle on tehty kemikaaliturvallisuusarviointi.

## KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Käyttöturvallisuustiedotteen sisältämä tieto perustuu viimeisimpään saatavilla olleeseen tietoon, mutta ei takaa tuotteen tiettyjä ominaisuuksia eikä muodosta laillisesti voimassaolevaa sopimussuhdetta.

### 16.1 Vaaralausekkeet

H315: Ärsyttää ihoa.

H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

### 16.2 Turvalausekkeet

P102: Säilytä lasten ulottumattomissa.

P280: Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta /kasvonsuojainta.

P305/P351/P338: Jos kemikaalia joutuu silmiin, huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan ja poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P302/P352: Jos kemikaalia joutuu iholle, pese runsaalla vedellä.

P310: Ota välittömästi yhteys Myrkytystietokeskukseen tai lääkäriin

P261: Vältä pölyn/suihkeen hengittämistä.

P304/P340: Jos kemikaalia on hengitetty, siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.

P501: Hävitä sisältö/pakkaus vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.

### 16.3 Käytetyt lyhenteet

DNEL: vaikutukseton altistumistaso

EC<sub>50</sub>: mediaani vaikuttava pitoisuus

LC<sub>50</sub>: mediaani tappava pitoisuus

LD<sub>50</sub>: mediaani tappava annos

NOEC: pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta

OEL: työperäisen altistumisen raja-arvo

HTP: haitalliseksi tunnettu pitoisuus

PBT: pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine

PNEC: haitaton pitoisuus

STEL: altistuksen raja-arvo lyhyellä aikavälillä

TWA: aikapainotteinen keskiarvo

vPvB: erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä aine

ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code

RID: Regulations concerning the international railway transport of dangerous goods

ICAO: International Civil Aviation Organization

IATA: International Air Transport Association

### 16.4 Käytetyt tiedonlähteet:

Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]

Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

## **16.5 Muutokset**

### Syyskuu 2018 (Versio 4.2/FI)

Päivitetty tyylit

Päivitetty yläotsikon nimi vastaamaan nettisivuja ja tiedostonimeä

Kohta 1.1      Lisätty Ruotsin REACH rek.nro.

Kohta 1.3      Lisätty AB ja AS:n yhteystiedot

Kohta 8.1      Päivitetty HTP-arvot

Kohta 16.5     Palautettu pidempi muutosten seuranta ja muutettu otsikko

### Syyskuu 2017 (Versio 4.1/FI)

Kohta 1.1: Lisätty kauppanimi Envira Q

### Vastuuvapauslauseke:

Käyttöturvallisuustiedote perustuu REACH-asetuksen säännöksiin (1907/2006/EY; artikla 31 ja liite II), ja sen jälkeen voimaantulleiden muutosten mukaisesti. Käyttöturvallisuustiedotteen sisältö on tarkoitettu ohjeeksi materiaalin käsittelyyn asianmukaisin varotoimenpitein. Käyttöturvallisuustiedotteen vastaanottajan vastuulla on varmistaa, että kaikki jotka voivat käyttää ja käsitellä tuotetta, tai hävittää tuotteen, tai jotka voivat muulla tavoin tulla kosketukseen tuotteen kanssa, lukevat ja ymmärtävät tässä esitetyn tiedon. Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa esitetyt tiedot ja ohjeet perustuvat ilmoitettuna päivänä saatavilla olleeseen tieteelliseen ja tekniseen tietoon. Sitä ei tule tulkita takuuna teknisestä suorituskyvystä tai sopivuudesta tiettyihin käyttökohteisiin, eikä se muodosta laillisesti voimassaolevaa sopimussuhdetta. Tämä käyttöturvallisuustiedotteen versio korvaa kaikki aiemmat versiot.

### LIITE

Altistumisskenaariot