

Päiväys: 13.12.2017

Edellinen päiväys: 01.05.2012

(\*) koskee vain kemikaali-ilmoitusta

(\*\*) täytetään joko 3.1 tai 3.2

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

**Kauppanimi / aineen nimi** KHK-KLOORI (Kalsiumhypokloriitti)  
Melchlorite 70/G

**Käyttötarkoitus sanallisesti** Desinfiointiaine

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Toimittaja (valmistaja, maahantuoja, ainoa edustaja, jatkokäyttäjä, jakelija)  
Suomessa toimiva markkinoille luovuttaja (\*)

**SUOMEN ALLASLAITE OY**

**Osoite** Alasinkatu 1 – 3  
**Postinumero ja -toimipaikka** 40320 JYVÄSKYLÄ  
**Puhelin** 020 720 9292  
**Sähköpostiosoite** [sal@suomenallaslaite.fi](mailto:sal@suomenallaslaite.fi)  
**Y-tunnus (\*)** 0522611-3

**1.4 Hätäpuhelinnumero**

Myrkytystietokeskus: Tukholmankatu 17, 00270 Helsinki, puh. 09 - 4711

**KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI****2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti



H272 Voi edistää tulipaloa; hapettava



H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa



H400 Erittäin myrkyllistä vesielioille

H302 Haitallista nieltynä  
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä**2.2 Merkinnät**

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen mukaan.

Varoitusmerkit



Huomiosana Vaara

Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:

Kalsiumhypokloriitti, liuos, (aktiivikloorin määrä 39%)

Vaaralausekkeet

H272 Voi edeistää tulipaloo; hapettava  
 H302+EUH031 Haitallista nieltynä. Kehittää myrkyllistä kaasua hapon kanssa  
 H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa  
 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä  
 H400 Erittäin myrkyllistä vesieliöille  
 Varoitus! Älä käytä yhdessä muiden tuotteiden kanssa. Tuotteesta voi vapautua vaarallista kaasua (klooria).

**Turvalausekkeet**

P101 Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti  
 P102 Säilytä lasten ulottumattomissa  
 P103 Lue merkinnät ennen käyttöä  
 P210 Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinoilta. Tupakointi kielletty  
 P260 Älä hengitä pölyä  
 P220 Pidä/Varastoi erillään vaateuksesta/syttyvistä materiaaleista  
 P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta  
 P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön  
 P270 Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä  
 P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin):  
 Riisu saastunut vaateus välittömästi. Huuhto/suihkuta iho vedellä  
 P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:  
 Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
 P309+P311 Altistumisen tapahduttua tai jos ilmenee pahoinvointia: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin  
 P304+P340 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY:  
 Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää  
 P301+P330+P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY:  
 Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa  
 P391 Valumat on kerättävä  
 P401 Säilytä noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä  
 P405 Varastoi lukitussa tilassa  
 P501 Säilytä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä

**KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****3.1 Aineet (\*\*)**

<b>Pääaineosan nimi</b>	Kalsiumhypokloriitti (aktiivikloorin määrä 39 %)	<b>CAS-, EY- tai indeksinro</b>	CAS: 7778-54-3 EY: 231-908-7 Indeksi: 017-012-00-7
-------------------------	--	---------------------------------	--

**KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET****4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****- Yleisohjeet**

Aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi.

Myrkytysoireet voivat ilmaantua vasta useiden tuntien kuluttua. Tästä syystä henkilöt on pidettävä lääkärin tarkkailun alaisena ainakin 48 tuntia onnettomuuden jälkeen.

**- Hengitettyä**

Huolehdyttävä riittävästä raittiin ilman saannista; käännättävä varmuuden vuoksi lääkärin puoleen

**- Ihokosketuksessa**

Käännättävä varmuuden vuoksi lääkärin puoleen

Välitön lääkärin hoito on välttämätöntä, koska hoitamattomiin syöpyneisiin ihon kohtiin voi muodostua vaikeasti paranevia haavoja

**- Aineen päästyä silmiin**

Silmiä huuhdellaan luomet auki juoksevan veden alla useita minutteja

Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista

Suojataan loukkaantumaton silmä

Käännättävä heti lääkärin puoleen

**- Nieltyä**

Juotava runsaasti vettä ja huolehdittava raittiin ilman saannista. Käännyttävä välittömästi lääkärin puoleen. Ei saa oksennuttaa.

<b>4.2</b>	<b>Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet</b>
	Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla
<b>4.3</b>	<b>Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet</b>
	Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla

#### **KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET**

<b>5.1</b>	<b>Sammutusaineet</b>
	Vesi
<b>5.2</b>	<b>Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat</b>
	Tulipalossa voi vapautua: kloorivetyä (HCl) Klooriyhdisteet Hiilimonoksidi ja hiilidioksidi Tuotteella on paloa edistävä vaikutus hapen vapautumisen seurauksena. Määrätynlaisissa tulipaloissa muiden myrkyllisten ainehiukkasten esiintyminen voi olla mahdollista.
<b>5.3</b>	<b>Palontorjuntaa koskevat ohjeet</b>
	Käytettävä ulkoilmasta riippumatonta hengityssuojainta Saastunut sammutusvesi on kerättävä erikseen, sitä ei saa päästää viemäristöön

#### **KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**

<b>6.1</b>	<b>Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa</b>
	Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta Käytettävä suojavaatetusta. Suojautumattomat henkilöt pidettävä loitolla. Eristettävä sytytyslähteistä Pölyä ei saa hengittää Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin
<b>6.2</b>	<b>Ympäristöön kohdistuvat varotoimet</b>
	Estettävä pääsy viemäreihin tai vesistöihin Pääsystä viemäreihin tai vesistöihin on ilmoitettava asianomaiselle viranomaiselle
<b>6.3</b>	<b>Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet</b>
	Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta Käytettävä neutralointiainetta Otettava talteen mekaanisesti Talteenotettu aine hävitetään määräysten mukaisesti
<b>6.4</b>	<b>Viittaukset muihin kohtiin</b>
	Turvallista käsittelyä koskevia ohjeita kappaleessa 7 Henkilökohtaista suojaruustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8 Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13

#### **KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI**

<b>7.1</b>	<b>Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet</b>
	Hyvä pölynpoisto Huolehdittava hyvästä tuuletuksesta/imusta työpaikalla Vältettävä pölyämistä Pölyä ei saa hengittää Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin Ottakaa huomioon HTP:n ja/tai muut raja-arvot Pöly, jota ei voida välttää, on puhdistettava säännöllisesti
<b>7.2</b>	<b>Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet</b>
	<b>Yhteisvarastointi:</b> Varastoitava erillään elintarvikkeista Varastoitava erillään palavista aineista Varastoitava erillään pelkistimistä Ei saa varastoida yhdessä happojen kanssa <b>Lisätietoja varastointiehtoihin:</b> Astiat on pidettävä tiiviisti suljettuina Varastoitava hyvin suljetuissa astioissa viileässä ja kuivassa paikassa

Astiat säilytettävä hyvin tuuletetuissa tiloissa  
Säilytettävä lukittuna tai vain asiantuntijoiden tai näiden valtuutettujen saatavilla  
Suojattava kuumuudelta ja välittömältä auringonpaisteelta  
Suojattava epäpuhtauksilta

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla

**KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1 Valvontaa koskevat muuttajat****Ainesosat työpaikkakohtaisin valvottavin raja-arvoin:**

Tuote ei sisällä merkityksellisiä määriä aineita työpaikkakohtaisilla valvottavilla raja-arvoilla.

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen****Altistumisen ehkäiseminen****Henkilökohtainen suojarustus:****Yleiset suoja- ja hygieniaoimenpiteet**

Pidettävä loitolla elintarvikkeista, juomista ja rehuista

Työn aikana on syöminen, juominen, tupakoiminen, nuuskaaminen kielletty

Likaantuneet, aineen saastuttamat vaatekappaleet on riisuttava välittömästi

Vältettävä ihokosketusta ja kosketusta silmiin

Ennakolta estävä ihonsuojaus suojavoiteella

Kädet on pestävä ennen taukoja ja työn päätyttyä

**Silmien tai kasvojen suojaus**

Tiiviit suojalasit

**Ihonsuojaus**

Suojavaatetus

**Käsien suojaus****- Suojakäsineet**

Iho-ongelmien välttämiseksi käsineiden käyttöä olisi rajoitettava ja suojakäsineitä käytettävä vain kun on aivan välttämätöntä

Käsineiden tiiviys on tarkistettava ennen jokaista käyttökertaa

Käsinemateriaalin tulee olla tuotetta kestävää ja läpäisemätöntä

Puuttuvien testien vuoksi suositusta soveltuvasta suojakäsinemateriaalista tuotteelle ei voida antaa

Suojakäsinemateriaalin valinnassa on otettava huomioon läpäisyajat, läpäisevyyskerroin ja kuluminen

**- Käsinemateriaali**

Soveltuvan käsinetyypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista

laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla. Koska tuote on valmiste, joka koostuu eri aineista, ei

suojakäsinemateriaalin kestävyys ole ennalta arvioitavissa vaan pitää tarkistaa ennen käyttöä

**- Käsinemateriaalin läpäisy aika**

Tarkka läpäisy aika on selvitettävä suojakäsinevalmistajalta ja sitä on noudatettava

**Hengityksensuojaus**

Hengityssuoja jos pölyä muodostuu

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

<b>Olomuoto</b>	rakeinen
<b>Haju</b>	kloorimainen
<b>pH 20°C lämpötilassa</b>	11,5
<b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>	ei määrätty
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>	ei määrätty
<b>Leimahduspiste</b>	ei voida käyttää
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>	aiheuttaa tulipalon vaaran palavien aineiden kanssa

<b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>	ei määrätty
<b>Suhteellinen tiheys</b>	~2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Liukenevuus veteen 20°C lämpötilassa</b>	~1 g/cm <sup>3</sup>
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	ei määrätty
<b>Hajoamislämpötila</b>	> 180 °C
<b>Räjähtävyys</b>	tuote ei ole räjähdysvaarallinen
<b>Hapettavuus</b>	hapettava

**9.2 Muut tiedot**

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla

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

-

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus/terminen hajoavuus**

Ei saa kuumentaa termisen hajaantumisen estämiseksi

Lämpötila yli 180 °C

Terminen hajaantuminen eksotermisesti

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Happojen vaikutuksesta muodostuu klooria

Reagoi palavien aineiden kanssa

Reagoi aineeseen kastetun kudoksen kanssa (esim trasseli)

Kuluttaa hapettimena orgaanisia aineita kuten puuta, paperia, rasvoja

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Vahvat hapot

Pelkistimet

Palavat aineet

Metallit jauheena

Metallioksidit

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Kloori

Kloorivety (HCl)

Hiilimonoksidi ja hiilidioksidi

Klooriyhdisteet

**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT****11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Akuutti myrkyllisyys****Tiedossa olevat LD/LC50-arvot:****7778-54-3 Kalsiumhypokloriitti, liuos, (aktiivikloorin määrä 39%)**

Nielynä	LD50	850 mg/kg (rotta)
Ihon kautta	LD50	>2000 mg/kg (kaniini)
Hengitysteitse	LC50/ 1 h	10 mg/l (rotta)

**Ensisijainen ärsyttävä vaikutus**

- **iholla:** Syövyttävä vaikutus ihoon ja limakalvoihin

- **silmiin:** Voimakas syövyttävä vaikutus

**Herkistyminen:** Tiedossa ei ole herkistävää vaikutusta

**Toksikologisia lisätietoja:** Aineen nieleminen syövyttää voimakkaasti suuta ja nielua; lisäksi se voi haavoittaa ruokatorvea ja vatsaa

**KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

<b>12.1</b>	<b>Myrkyllisyys</b>
	<b>Vesimyrkyllisyys:</b>
	<b>7778-54-3 Kalsiumhypokloriitti, liuos, (aktiivikloorin määrä 39 %)</b>
	EC50/48 h 0,11 mg/l (Daphnia magna)
	IC50/72 h 2 mg/l (algae)
	LC50/96 h 0,049 – 0,16 mg/l (Iepomis macrochirus)
<b>12.2</b>	<b>Pysyvyys ja hajoavuus</b>
	Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla
<b>12.3</b>	<b>Biokertyvyys</b>
	Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla
<b>12.4</b>	<b>Liikkuvuus maaperässä</b>
	Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla
<b>12.5</b>	<b>PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset</b>
	Ei voida käyttää
<b>12.6</b>	<b>Muut haitalliset vaikutukset</b>
	Erittäin myrkyllinen kaloille ja vesielioille

**KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

<b>13.1</b>	<b>Jätteiden käsittelymenetelmät</b>
	Ei voida hävittää yhdessä talousjätteiden kanssa. Ei saa päästää viemäristöön. Hävitetävä virallisten määräysten mukaisesti.

**KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT**

<b>14.1</b>	<b>YK-numero</b>
	UN3487
<b>14.2</b>	<b>Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>
	KHK-KLOORI
<b>14.3</b>	<b>Kuljetuksen vaaraluokka</b>
	5.1 + 8
<b>14.4</b>	<b>Pakkausryhmä</b>
	II
<b>14.5</b>	<b>Ympäristövaarat</b>
	Ympäristölle vaarallinen Marine pollutant
<b>14.6</b>	<b>Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>
	Sytyttävästi vaikuttavat (hapettavat) aineet
<b>14.7</b>	<b>Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 –sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti</b>
	Ei voida käyttää
	<b>Kuljetus/lisätietoja</b>
	Kuljetuksen aikana nämä aineet on suojattava suoralta auringonvalolta ja kaikista lämpölähteistä sekä sijoitettava riittävän ilmastoituihin paikkoihin
	<b>UN "Model regulation"</b>
	UN3487, CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS, 5.1 (8), II

**KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

<b>15.1</b>	<b>Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö</b>
	Tuote on luokiteltu ja merkitty CLP-asetuksen (EY N:o 1272/2008) mukaisesti
<b>15.2</b>	<b>Kemikaaliturvallisuusarviointi</b>
	Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty

## KOHTA 16: MUUT TIEDOT

### Tietolähteet

Melspring International B.V., Arnhemsestraatweg 8, NL-6881 NG Velp  
sdb@csb-online.de

### Luettelo R- ja S-lausekkeista tai/ja vaara- ja turvalausekkeista

#### Varoitusmerkit



#### Huomiosana Vaara

#### Vaaran määräävät komponentit etiketeissä:

Kalsiumhypokloriitti, liuos, (aktiivikloorin määrä 39 %)

#### Vaaralausekkeet

- H272 Voi edistää tulipaloa, hapettava  
H302+EUH031 Haitallista nieltynä. Kehittää myrkyllistä kaasua hapon kanssa.  
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa  
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä  
H400 Erittäin myrkyllistä vesieliöille

Varoitus! Älä käytä yhdessä muiden tuotteiden kanssa. Tuotteesta voi vapautua vaarallista kaasua (klooria)

#### Turvalausekkeet

- P101 Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti  
P102 Säilytä lasten ulottumattomissa  
P103 Lue merkinnät ennen käyttöä  
P210 Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. Tupakointi kielletty  
P260 Älä hengitä pölyä  
P220 Pidä/Varastoi erillään vaatetuksesta/syttyvistä materiaaleista  
P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta  
P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön  
P270 Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä  
P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin):  
Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto/suihkuta iho vedellä  
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:  
Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
P309+P311 Altistumisen tapahduttua tai jos ilmenee pahoinvointia: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin  
P304+P340 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY:  
Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää  
P301+P330+P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY:  
Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa  
P391 Valumat on kerättävä  
P401 Säilytä noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä  
P405 Varastoi lukitussa tilassa  
P501 Säilytä säiliö(t) noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä