

Päiväys: 30.12.2015

(\*) koskee vain kemikaali-ilmoitusta

(\*\*) täytetään joko 3.1 tai 3.2

Edellinen päiväys: 13.8.2015

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

**Kauppanimi / aineen nimi** Megasementi CEM I 52,5 N  
**Tunnuskoodi** Ei ole  
**REACH-rekisteröintinumero** Ei ole, kyseessä on seos

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

**Käyttötarkoitus sanallisesti** Sementtiä käytetään hydraulisena sideaineena betonin, laastin ja tasoitteiden valmistamisessa sekä maaperän stabiloinnissa.  
**Toimialakoodi (TOL) (\*)** C236: Betoni-, kipsi- ja sementtituotteiden valmistus  
F429: Muu maa- ja vesirakentaminen  
**Käyttötarkoituskoodi (KT) (\*)** 13: Rakennusmateriaalit  
**Kemikaalia voidaan käyttää yleiseen kulutukseen (\*)**   
**Kemikaalia käytetään vain yleiseen kulutukseen (\*)**

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

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

**Osoite** Finnsementi Oy  
Skräbbölentie 18  
**Postinumero ja -toimipaikka** 21600 PARAINEN  
**Postilokero**  
**Postinumero ja -toimipaikka**  
**Puhelin** 0201 206 200 (vaihde)  
**Sähköpostiosoite** info@finnsementi.fi  
**Y-tunnus (\*)** 1628387-7

**1.4 Hätäpuhelinnumero**

Myrkytystietokeskus (09) 471977 (suora) tai (09) 4711 (vaihde)

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

Vaaraluokka	Vaarakategoria	Luokitusperuste
Ihoärsytys	2	Testitulokset
Vakavan silmävaurion vaara/ärsytys	1	Testitulokset
Hengityselinärsytys	3	Kirjallisuustutkimus

**2.2 Merkinnät**



**Vaara**

**Vaaralausekkeet:**

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä

H315 Ärsyttää ihoa

H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

P102: Säilytettävä lasten ulottumattomissa

P280: Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta

P305+P351+P338+P310: JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P302+P352+P333+P313: JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla. Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.

P261+P304+P340+P312: Vältettävä pölyn hengittämistä. JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

P501 Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten määräysten mukaisesti.

Sementtipöly saattaa ärsyttää hengityselimiä.

Sementti reagoi veden tai kosteuden kanssa, jolloin syntyy voimakkaasti emäksinen liuos. Kostean sementin voimakas emäksisyys aiheuttaa ihon ja silmien ärsytystä.

Kromi (Cr 6+)-yhdisteet saattavat aiheuttaa joillekin henkilöille herkistymistä. Sementin vesiliukoisten kromi (Cr 6+)-yhdisteiden pitoisuus on passivointiaineiden ansiosta alle 2 mg/kg kuivan sementin painosta.

Lisäohjeet: Ihokosketus märän sementin, tuoreen betonin tai laastin kanssa voi aiheuttaa ärsytystä, ihottumaa tai syöpymistä. Voi syövyttää alumiinia ja muita epäjalvoja metalleja.

**2.3 Muut vaarat**

Reach Annex VIII:n mukaan sementti ei täytä PBT ta VPvB kriteerejä (EC säädös No 1907/2006)

**KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA**

**3.1 Aineet (\*\*)**

Pääaineosan / aineosan nimi	CAS-, EY- tai indeksinumero	Pitoisuus

**3.2 Seokset (\*\*)**

Aineen nimi	CAS-, EY- tai indeksinro	REACH-rekisteröintinro	Pitoisuus	Luokitus 1272/2008	
				Vaaraluokka ja -kategoria	Vaaralauseke
Portlandsementtiklinkkeri	65 997-15-1	Ei ole	>95 %	Ihoärsytys: 2 Vakavan silmävaurion vaara/ärsytys: 1 Hengityselinärsytys: 3	H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä H315: Ärsyttää ihoa H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Kalkkikivi	1317-65-3	Ei ole	0-5 %	Ei luokitusta	Ei luokitusta
Kipsi	7778-18-9	01-2119444918-26-XXXX	3-5 %	Ei luokitusta	Ei luokitusta

MUUT TIEDOT: Tuotteen kromipassivointi säilyy pakkauksessa ilmoitetun varastointiajan, jolloin H317 ei käytetä.

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

Henkilökohtaisia suojaimia ei vaadita ensiapuhenkilöstöltä. Kontaktia kosteaan sementtiin tulee välttää.

**Roiskeet silmiin**

Älä hiero silmiä etteivät sarveiskalvot vahingoitu. Poista piilolinssit mikäli mahdollista. Kallista päätä vahingoittuneen silmän suuntaan, avaa silmäluomet ja huuhtelee silmää (silmiä) heti juoksevalla vedellä vähintään 20 min ajan, jotta kaikki partikkelit saadaan huuhdottua pois. Vältä huuhteluveden valumista vahingoittumattomaan silmään. Jos mahdollista, käytä huuhteluun 0,9 % NaCl-liuosta. Ota yhteys lääkäriin tai silmälääkäriin.

**Iho**

Jos altistuminen tapahtuu kuivalle sementille, puhdistetaan iho sementistä ja huuhdelleen runsaalla vesimäärällä. Jos sementti on märkää, pese iho runsaalla vesimäärällä. Riisu saastunut vaatetus, kengät, kello jne. ja puhdista ne perusteellisesti ennen käyttöä. Ota yhteys lääkäriin mikäli esiintyy ärsytystä tai syöpymistä.

**Hengitys**

Siirrä potilas raittiiseen ilmaan. Pöly kurkusta ja sieraimista pitäisi poistaa välittömästi. Ota yhteys lääkäriin mikäli esiintyy ärsytystä tai jos esiintyy epämiellyttävää yskimistä.

**Nieleminen**

Ei saa oksennuttaa. Jos henkilö on tajuissaan, puhdistetaan suu vedellä ja juotetaan runsaasti vettä. Otetaan välittömästi yhteyttä lääkäriin tai myrkytyskeskukseen.

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

Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

**Silmät:** Sekä kuiva että kostea sementti voi aiheuttaa vakavia palautumattomia silmävammoja.

**Iho:** Voi aiheuttaa ärsytystä kostealla iholla. Pitkäaikainen ja toistuva altistus voi aiheuttaa ihotulehduksen. Pitkäaikainen altistus märälle sementille esim. betonin päällä polvillaan olo jopa vaatteiden läpi voi aiheuttaa vakavaa ihon syöpymistä.

**Hengittäminen:** Toistuva pitkäaikainen altistuminen sementtipölylle lisää keuhkosairauksien riskiä.

**Ympäristö:** Normaalkäytössä tuote ei ole ympäristölle haitallinen.

Kuiva sementti aiheuttaa ärsytystä iholla, hengityselimissä ja silmissä. Lisäksi kostean sementin voimakas emäksisyys aiheuttaa ihon ja silmien ärsytystä sekä silmävaurion vaaran.

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

Ota tämä käyttöturvallisuustiedote mukaan, kun otat yhteyttä lääkäriin.

## KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

### 5.1 Sammutusaineet

Tuote ei ole palava, rajoituksia ei ole.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Sementti ei ole palavaa, eikä räjähtävää, eikä se edesauta tai ylläpidä muiden materiaalien palamista.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Sammutushenkilöstöltä ei vaadita erityissuojaimia, koska sementti ei aiheuta erityisvaaraa palotilanteessa.

## KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytä kohdassa 8 mainittuja suojaimia ja noudata kohdan 7 käsittelyohjeita. Hätätilanteissa käytettävä hengityksensuojainta mikäli sementtipölyä on paljon.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöihin.

### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

#### Puhdistus:

Jätteet kerätään kuivana, mikäli mahdollista.

Kuiva sementti: Kerää kuiva sementti talteen pölynimurilla (HEPA-suodattimella varustetulla) tai vastaavalla menetelmällä, joka ei lisää pölyämistä. Älä koskaan käytä paineilmaa

Vaihtoehtoisesti sementin voi poistaa mopilla, märällä harjalla tai kastelemassa sementti ja poistamalla syntynyt liete. Mikäli edellä mainitut menetelmät eivät tule kyseeseen, huolehdi työntekijöiden suojaimista ja estä pölyn leviäminen. Kerää jätteet säilytysastiaan ja anna niiden kovettua ennen hävitystä.

Märkä sementti: Kerää märkä sementti säilytysastiaan ja anna sen kuivua ja kovettua ennen hävitystä.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Käytä kohdassa 8 mainittuja suojaimia ja noudata kohdan 7 käsittelyohjeita. Lisäinformaatiota kohdassa 13.

## KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Älä käsittele tai säilytä elintarvikkeiden, virvokkeiden tai tupakkatuotteiden läheisyydessä.

Vältä pölyn muodostumista. Noudata kohtien 6.3 ja 8 ohjeita.

Käytä suojalaseja ja hengityksensuojainta mikäli se pölyämisen vuoksi on tarpeen. Käytä suojakäsineitä ja vältä ihokosketusta.

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

Irtosementti säilytetään kuivassa, vesitiiviissä ja puhtaassa siilossa, jossa sementin kontaminoituminen voidaan välttää. Älä mene suljettuun tilaan esim. siiloon, säiliöön tai muuhun säilytysastiaan, joka sisältää sementtiä ottamatta huomioon turvallisuustoimenpiteitä. Sementtiä voi olla tarttuneena säiliön seinämiin ja sementtiä voi vapautua, pudota tai sortua arvaamattomasti.

Pakattu sementti säilytetään avaanattomassa säkissä viileässä ja kuivassa paikassa irti maasta ja liialliselta vedolta suojattuna.

Alumiinisia säilytysastioita ei voi käyttää.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei ole tiedossa

**7.4 Liukoisen Cr(VI):n kontrollointi**

Sementin vesiliukoisen kuudenarvoisen kromin (Cr 6+) pelkistämiseen käytettävän aineen teho pienee ajan myötä. Sementtisäkeissä on tieto pakkauspäivästä, varastointiolosuhteista ja varastointiajasta, jotta pelkistävän aineen teho säilyy ja liukoisen kuuden arvoisen kromin pitoisuus pysyy ilmoitetun varastointiajan tason 0,0002% alapuolella.

**KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**

**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

**HTP-arvot**

Sementtipöly (hengittyvä pöly): 5 mg/m<sup>3</sup> / 8h

Sementtipöly (alveolijae): 1 mg/m<sup>3</sup> / 8h

**Muut raja-arvot**

ei tiedossa

**DNEL-arvot**

ei tiedossa

**PNEC-arvot**

ei tiedossa

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

**8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Altistumisen ehkäiseminen on kuvattu altistumisskenaario liitteessä.

**8.2.2 Yksittäiset suojaustoimenpiteet kuten henkilökohtaiset suojavälineet**

**Yleisesti**

Vältä polvillaan oloa tuoreen betonin tai laastin päällä. Jos se ei ole mahdollista, käytä polvisuojia tai vedenpitäviä housuja. Älä syö, juo tai tupakoi, kun työskentelet sementin kanssa, välttääksesi kontaktia iholle tai suuhun. Ennen kuin aloitat työskentelyn sementin kanssa käytä suojaavaa kosteusvoidetta kässissä, toista toimenpide säännöllisesti. Työntekijöiden tulisi pesytyä heti työskentelyn jälkeen ja käyttää ihon kosteusvoiteita. Riisu likaantuneet vaatteet, jalkineet, kello jne. ja puhdista ne perusteellisesti ennen seuraavaa käyttöä.

**Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Pölyhaitat minimoidaan hyvällä ilmastoinnilla, pölynpoistolla ja kuivapuhdistusmenetelmillä, joista ei synny pölyä.



**Silmien tai kasvojen suojaus**

Käytä suojalaseja (EN166), kun käsittelet kuivaa tai kosteaa sementtiä, ettei sementtiä joudu silmiin.



**Ihonsuojaus**

Käytä vedenpitäviä, emäksisyyttä ja kulutusta kestäviä suojakäsineitä, joiden sisävuori on puuvillaa. Käytä saappaita, pitkähihaista suoja-asua sekä muita suojatuotteita välttääksesi pitkäaikaista ihokontaktia märkään sementtiin. Estä märän sementin joutuminen saappaisiin. Välittömästi sementin tai sementtipohjaisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, iho tulee pestä ja rasvata ihoa kosteuttavilla tuotteilla.



**Hengityksensuojaus**

Käytettävä EN-standardien mukaista hengityksensuojainta, mikäli altistutaan suurille pölypitoisuuksille.

**Termiset vaarat**

Ei ole

**Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Ei pidä päästää sementtiä viemäriin, eikä pinta- tai pohjaveteen.

Altistumisskenaario	PROC*	Altistuminen	Hengityssuojain	Hengityssuojaimen tehokkuus
Teollisuus: hydraulisten rakennusmateriaalien käyttö	2, 3	Kestoa ei ole rajattu (480 minuuttia/työvuoro, 5 vuoroa/viikko)	ei vaadittu	-
	14, 26		A) P1 maski (FF, FM) tai B) ei vaadittu	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Teollisuus: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)	2		ei vaadittu	-
	14, 22, 26		A) P1 maski (FF, FM) tai B) ei vaadittu	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Teollisuus: märkien hydraulisten materiaalien käyttö	7		A) P1 maski (FF, FM) tai B) ei vaadittu	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		ei vaadittu	-
Ammattikäyttö: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)	2		P1 maski (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) P2 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		P2 maski (FF, FM)	APF = 10
Ammattikäyttö: märkien hydraulisten materiaalien käyttö	11	A) P2 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 10 APF = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	ei vaadittu	-	

**8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Ei pidä päästää sementtiä viemäriin, eikä pinta- tai pohjaveteen.

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

<b>Olomuoto</b>	harmaa tai valkoinen epäorgaaninen jauhe
<b>Haju</b>	lähes hajuton

<b>Hajukynnys</b>	Ei tiedossa
<b>pH</b>	11- 13,5 (T= 20°C, vesi-sementtisuhte 1:2)
<b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>	Ei merkityksellinen
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>	Ei merkityksellinen normaaliolosuhteissa, sulamispiste > 1250°C
<b>Leimahduspiste</b>	Ei merkityksellinen, koska ei ole neste
<b>Haihtumisnopeus</b>	Ei merkityksellinen
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>	Ei merkityksellinen, koska on palamaton kiinteä aine, joka ei aiheuta, eikä edistä syttymistä hankauksen kautta.
<b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>	Ei merkityksellinen
<b>Höyrynpaine</b>	Ei merkityksellinen normaaliolosuhteissa, sulamispiste > 1250°C
<b>Höyryntiheys</b>	Ei merkityksellinen normaaliolosuhteissa, sulamispiste > 1250°C
<b>Suhteellinen tiheys</b>	3,0..3,2 g/cm <sup>3</sup> , irtotiheys 1,1..1,4 g/cm <sup>3</sup>
<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	Heikosti veteen liukeneva
<b>Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi</b>	Ei merkityksellinen, koska on epäorgaaninen aine
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	Ei merkityksellinen, koska on palamaton kiinteä aine.
<b>Hajoamislämpötila</b>	Ei merkityksellinen normaaliolosuhteissa, sulamispiste > 1250 °C
<b>Viskositeetti</b>	Ei merkityksellinen, koska ei ole neste
<b>Räjähtävyys</b>	Ei merkityksellinen
<b>Hapettavuus</b>	Ei merkityksellinen

**9.2 Muut tiedot**

Ei ole

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

Sementti reagoi veden kanssa ja kovettuu. Sementin ja veden reaktiossa syntyy aluksi voimakkaasti emäksinen liuos.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Sementti on stabiili, kun noudatetaan annettuja käsittely- ja varastointiohjeita. Kontaktia yhteensopimattomien materiaalien kanssa tulee välttää. Märkä sementti on alkaalista ja yhteensopimaton happojen kanssa, ammoniumsuolojen kanssa, alumiinin ja muiden epäjalojen metallien kanssa. Sementti liukenee HF-happoon tuottaen korroosiota aiheuttavaa piitetrafluoridikaasua. Sementti reagoi veden kanssa muodostaen silikaatteja ja kalsiumhydroksidia. Silikaatit sementissä reagoivat voimakkaiden hapettimien kanssa (kuten fluori, booritrifluoridi, klooritrifluoridi).

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei aiheuta vaarallisia reaktioita.

Alumiinijauheen käyttö sementin kanssa aiheuttaa vetykaasun muodostumista.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Suojattava kosteudelta. Kosteat olosuhteet säilytyksen aikana voivat aiheuttaa paakkuuntumista ja tuotteen laadun heikkenemistä.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit**

Ei sovi yhteen happojen, ammoniumsuolojen, alumiinin ja muiden epäjalojen metallien kanssa. Alumiinijauheen käyttö sementin kanssa aiheuttaa vetykaasun muodostumista.

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet**

Sementti ei hajoa vaaralliseksi tuotteiksi.

**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT****11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**

Vaarallisuusluokka	Luokka	Vaikutus	ks 16.3
Välitön myrkyllisyys -iho	-	Ei välittömiä vaikutuksia. Raja-arvotesti, kani, iho 24h, 2000 mg/kg- ei kuolleisuutta	(2)
Välitön myrkyllisyys - hengitettynä	-	Ei välitöntä myrkystysvaaraa hengitettynä. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(9)
Välitön myrkyllisyys - nieltynä	-	Ei viittauksia siihen että nieltynä aiheuttaisi myrkytyksen. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	Kirjallisuus tutkimus
Ihosityövyttävyyttä/ärsytys	2	Sementti kontaktissa märkään ihoon voi aiheuttaa ihon kuivumista ja halkeilua. Pitkäaikainen altistuminen yhdistettynä hankaukseen voi aiheuttaa ihon syöpymistä.	(2) Kokemus perustainen
Vakava silmävaurio/ärsytys	1	Poltlandsementtiklinkkeri aiheutti näön sekavuutta sarveiskalvolla ja laskettu ärsyttävyyksindeksi oli 128. Normaalit sementit sisältävät vaihtelevia määriä Portlandsementtiklinkkeriä, lentotuhkaa, masuunikuonaa, kipsiä, luonnon pozzolaania, poltettua liuskekiveä, silikaa ja kalkkikiveä. Suora kontakti silmiin voi aiheuttaa sarveiskalvon vahingoittumisen mekaanisen ärsytyksen seurauksena, joko heti tai viivästyneesti ärsyttäen tai tulehdusta aiheuttaen. Altistuminen suuremmille määrille joko kuivaa tai märkää sementtiä, voi aiheuttaa lieviä vammoja (sidekalvo- tai luomitulehdus) tai jopa kemiallista syöpymistä tai sokeuden).	(10), (11)
Ihon herkistyminen	-	Jotkut yksilöt voivat saada ihottuman altistumisesta märälle sementtipölylle, mikä aiheutuu joko korkeasta pH:sta, joka aiheuttaa ihotulehduksen pitkäaikaisessa altistuksessa tai immunologisesta reaktiosta liukoisen Cr(VI):n kanssa, joka saa aikaiseksi allergisen ihotulehduksen. Vaste voi ilmetä monissa muodoissa alkaen lievistä ihottumasta vaikeaan ihotulehdukseen ja se on kombinaatio näistä kahdesta mekanismista. Jos sementti sisältää liukoista Cr(VI):tä, ja sen teho on voimassa, ei herkistymistä ole oletettavissa.	(3), (4)
Hengitysteiden herkistyminen	-	Ei viitteitä että sementti aiheuttaisi hengityksen hergistymistä. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(1)
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	-	Tuotetta ei ole luokiteltu sukusolujen perimää vaurioittavaksi.	(12), (13)
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	-	Tuotetta ei ole luokiteltu syöpää aiheuttavaksi.	(1)
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	-	Tuotetta ei ole luokiteltu lisääntymiselle vaaralliseksi.	Ei ole todennettavissa
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen	3	Sementtipöly voi ärsyttää kurkkua ja hengitysteitä. Yskimistä, aivastelua ja hengenahdistusta voi esiintyä jos työperäisen altistuksen raja-arvot ylittyvät huomattavasti.	(1)



		On todettu että työperäinen altistus aiheuttaa vajetta hengitystoiminnoille. Kuitenkin, saatavissa olevan tiedon mukaan ei ole riittäviä perusteita annosvasteelle, joka aiheuttaa nämä vaikutukset.	
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	-	On viitteitä keuhkohtaumatautiin. Vaikutukset ovat akuutteja ja liittyvät pitkään altistumiseen. Ei kroonisia vaikutuksia tai vaikutukset ovat jääneet lyhytaikaisiksi. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(15)
Aspiraatiovaara	-	Ei merkityksellinen, ellei sementtiä käytetä aerosolina.	

Portlandsementtiklinkkerillä ja normaaleilla sementeillä on samat toksikologiset ja ekotoksikologiset ominaisuudet.

#### Muut terveysterveystietoihin liittyvät tiedot

Sementtipölyn hengittäminen voi vaikeuttaa olemassaolevia hengityselinsairauksia ja/tai sairauksia kuten astmaa, ilmapölyä, tai olemassa olevia iho- tai silmäsairauksia.

### KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

#### 12.1 Myrkyllisyys

Tuote ei ole ympäristölle vaarallista. Ekotoksiset testit Portlandsementillä Daphnia magnalla (5) ja Selenastrum colilla (6) ovat osoittaneet vain pieniä toksisia vaikutuksia ja siksi LC50 ja EC50 arvoja ei voi määrittää (7). Suuret sementtimäärät voivat kuitenkin olla vesistöön joutuessaan myrkyllisiä vesieliöstölle pH:n nousun vuoksi. Kovettumisen jälkeen ei toksista vaaraa.

#### 12.2 Pysyvyys ja hajouvuus

Sementti ei hajoa vaaralliseksi tuotteiksi. Kovettumisen jälkeen ei toksista vaaraa.

#### 12.3 Biokertyvyys

Ei merkityksellinen, koska sementti on epäorgaaninen materiaali. Kovettumisen jälkeen ei toksista vaaraa.

#### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Käsittelyn yhteydessä voi siirtyä pölynä ympäristöön. Liikkuvuus maaperässä ei ole merkityksellinen. Kovettumisen jälkeen ei toksista vaaraa.

#### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei merkityksellinen, koska sementti on epäorgaaninen materiaali. Kovettumisen jälkeen ei toksista vaaraa.

#### 12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunneta.

### KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

#### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Kuiva sementti: kerää talteen säilytysastioihin. Tuotetta ei saa käyttää /myydä, kun säilyvyysaika on ylittetty. Hävitä paikallisten jätteenkäsittelymääräysten mukaisesti.

Sementtiä ei pidä päästää vesistöihin eikä viemäriin.

Sementtiliete tai märkä sementti: anna kovettua ja hävitä paikallisten jätteenkäsittelymääräysten mukaisesti.

### KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

Sementin kuljetus ei kuulu kansainvälisten vaarallisten aineiden kuljetusmääräysten piiriin (IMDG, IATA, ADR/RID), joten luokitusta ei tarvita.

#### 14.1 YK-numero

Ei merkityksellinen

#### 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Ei merkityksellinen

<b>14.3</b>	<b>Kuljetuksen vaaraluokka</b> Ei merkityksellinen
<b>14.4</b>	<b>Pakkausryhmä</b> Ei merkityksellinen
<b>14.5</b>	<b>Ympäristövaarat</b> Ei merkityksellinen
<b>14.6</b>	<b>Erityiset varotoimet käyttäjälle</b> Ei merkityksellinen
<b>14.7</b>	<b>Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 –sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti</b> Ei merkityksellinen

#### **KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

<b>15.1</b>	<b>Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö</b> Sementti on REACH:n mukaan seos eikä rekisteröitävä aine. Sementtiklinkkeri on vapautettu rekisteröinnistä (artikla 2.7(b) ja Annex V.10 REACH).  Sementin markkinointia ja käyttöä koskee REACH liitteen XVII kohdan 47 Kromi 6-yhdisteet mukainen rajoitus: 1.Sementtiä tai sementtiä sisältäviä seoksia ei saa käyttää eikä saattaa markkinoille, jos ne sisältävät veteen sekoitettuna enemmän kuin 2 mg/kg (0,0002 %) liukoista kromi 6+:ta sementin kokonaiskuiva-painosta. 2.Jos käytetään pelkistäviä aineita, rajoittamatta aineiden ja seosten luokitusta, pakkaamista ja merkintöjä koskevien yhteisön muiden säännösten soveltamista, toimittajien on ennen markkinoille saattamista varmistettava, että sementtiä tai sementtiä sisältäviä seoksia sisältävissä pakkauksissa on selvästi luet-tavat ja pysyvät merkinnät pakkauspäivämäärästä sekä varastointiolosuhteista ja -ajasta, jotka riittävät ylläpitämään pelkistävän aineen tehon ja pitämään liukoisen kromi 6:n pitoisuuden 1 kohdassa ilmoite-tun rajan alapuolella. 3. Edellä olevasta poiketen 1 ja 2 kohtaa ei sovelleta markkinoille saattamiseen ja käyttöön valvottuja ja suljettuja ja täysin automatisoituja prosesseja varten, kun niissä käsitellään sementtiä ja sementtiä sisäl-täviä seoksia ainoastaan koneellisesti ja kun niissä ei ole mahdollisuutta ihokosketukseen.  Bypasspöly on rekisteröity (EC) 1907/2006 mukaan ja sille on laadittu altistumisskenaario.
<b>15.2</b>	<b>Kemikaaliturvallisuusarviointi</b> Ei ole tehty.

#### **KOHTA 16: MUUT TIEDOT**

<b>16.1</b>	<b>Muutokset edelliseen versioon</b> Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti.
<b>16.2</b>	<b>Lyhenteiden selitykset</b> Ei ole
<b>16.3</b>	<b>Tietolähteet</b> Guidelines for the Safety data sheet template for Common Cements, Cembureau 2010  Commission Regulations (EU) No 552/2009  (1) <i>Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7</i> , UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <a href="http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf">http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf</a> .  (2) <i>Observations on the effects of skin irritation caused by cement</i> , Kietzman et al, <i>Dermatosen</i> , 47, 5, 184-189 (1999).

- (3) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement* (European Commission, 2002). [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).
- (4) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement*, NIOH, Page 11, 2003.
- (5) *U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms*, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- (6) *U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms*, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).
- (7) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development*. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (8) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS*, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, *An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats*, August 2010.
- (10) TNO report V8815/09, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (11) TNO report V8815/10, *Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test*, April 2010.
- (12) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages*, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.
- (13) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro*; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (14) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement*, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (15) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010*, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.

#### **16.4 Työntekijöiden koulutus**

Muun työterveyteen, turvallisuuteen ja ympäristöön liittyvän koulutuksen lisäksi työnantajan tulee huolehtia siitä että työntekijät lukevat, ymmärtävät ja noudattavat tämän käyttöturvallisuustiedotteen vaatimuksia.

#### **16.5 Lisätietoja**

Finnsementti Oy  
Tekninen neuvonta  
21600 Parainen  
puh: 0201 206 200

Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu tällä hetkellä saatavissa olevan tiedon perusteella. Tuotetta on käytettävä edelläkuvatuissa olosuhteissa niihin käyttötarkoituksiin kuin mitä pakkauksessa ja/tai teknisissä tiedoissa on kuvattu. Muut käyttökohteet mukaanlukien tuotteen käyttö yhdistettynä muihin tuotteisiin tai muihin prosesseihin, ovat käyttäjän omalla vastuulla. Käyttäjä on vastuussa määrätessään sopivat turvatoimenpiteet ja lainsäädännön soveltamisesta omassa ja muiden toiminnassa.

## LIITE: Altistumiskenaario (bypass-pöly) ja altistumisen ehkäiseminen

Taulukko 1.

Altistumiskenaario	Prosessiluokka PROC*	Altistuminen	Paikalliset hallintatoimet	Tehokkuus
Teollisuus: hydraulisten rakennusmateriaalien käyttö	2, 3	Kestoa ei ole rajattu (480 minuuttia/työvuoro, 5 vuorokautta/viikko)	Ei vaadittu	-
	14, 26		A) ei vaadittu tai B) kohdepoistoilmanvaihto	- 78 %
	5, 8b, 9		A) yleinen ilmanvaihto tai B) kohdepoistoilmanvaihto	17 % 78 %
Teollisuus: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)	2		ei vaadittu	-
	14, 22, 26		A) ei vaadittu tai B) kohdepoistoilmanvaihto	- 78 %
	5, 8b, 9		A) yleinen ilmanvaihto tai B) kohdepoistoilmanvaihto	17 % 78 %
Teollisuus: märkien hydraulisten materiaalien käyttö	7		A) ei vaadittu tai B) kohdepoistoilmanvaihto	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		ei vaadittu	-
Ammattikäyttö: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)	2		ei vaadittu	-
	9, 26		A) ei vaadittu tai B) kohdepoistoilmanvaihto	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		A) ei vaadittu tai B) kohdepoistoilmanvaihto	- 87 %
	19		paikallista valvontaa ei voi soveltaa, erillinen ilmastoituhuone tai ulkotilat	50 %
Ammattikäyttö: märkien hydraulisten materiaalien käyttö	11	A) ei vaadittu tai B) kohdepoistoilmanvaihto	- 72 %	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	ei vaadittu	-	

\*Prosessiluokat tarkemmin taulukossa 3.

Taulukko 2.

Altistumisskenaario	PROC*	Altistuminen	Hengityssuojaimen tyyppi	Hengityssuojaimen tehokkuus
Teollisuus: hydraulisten rakennusmateriaalien käyttö	2, 3	Kestoa ei ole rajattu (480 minuuttia/työvuoro, 5 vuoroa/viikko)	ei vaadittu	-
	14, 26		A) P1 maski (FF, FM) tai B) ei vaadittu	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Teollisuus: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)	2		ei vaadittu	-
	14, 22, 26		A) P1 maski (FF, FM) tai B) ei vaadittu	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Teollisuus: märkien hydraulisten materiaalien käyttö	7		A) P1 maski (FF, FM) tai B) ei vaadittu	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		ei vaadittu	-
Ammattikäyttö: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)	2		P1 maski (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) P2 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		P2 maski (FF, FM)	APF = 10
Ammattikäyttö: märkien hydraulisten materiaalien käyttö	11	A) P2 maski (FF, FM) tai B) P1 maski (FF, FM)	APF = 10 APF = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	ei vaadittu	-	

\*Prosessiluokat tarkemmin taulukossa 3.

### Yleisesti

Vältä polvillaan oloa tuoreen betonin tai laastin päällä. Jos se ei ole mahdollista, käytä polvisuojia tai vedenpitäviä housuja. Älä syö, juo tai tupakoi, kun työskentelet sementin kanssa, välttääksesi kontaktia iholle tai suuhun. Ennen kuin aloitat työskentelyn sementin kanssa käytä suojaavaa kosteusvoidetta kässissä, toista toimenpide säännöllisesti. Työntekijöiden tulisi pesytyä heti työskentelyn jälkeen ja käyttää ihon kosteusvoiteita. Riisu likaantuneet vaatteet, jalkineet, kello jne. ja puhdistane ne perusteellisesti ennen seuraavaa käyttöä.

**Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Pölyhaitat minimoidaan hyvällä ilmastoinnilla, pölynpoistolla ja kuivapuhdistusmenetelmillä, joista ei synny pölyä.

**Silmien tai kasvojen suojaus**

Käytä suojalaseja (EN166), kun käsittelet kuivaa tai kosteaa sementtiä, ettei sementtiä joudu silmiin.

**Ihonsuojaus**

Käytä vedenpitäviä, emäksisyyttä ja kulutusta kestäviä suojakäsineitä, joiden sisävuori on puuvillaa. Käytä saappaita, pitkähihaista suoja-asua sekä muita suoja- tuotteita välttääksesi pitkäaikaista ihokontak- tia märkään sementtiin. Estä märän sementin joutuminen saappaisiin. Välittömästi sementin tai sement- tipohjaisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, iho tulee pestä ja rasvata ihoa kosteuttavilla tuotteilla.

**Hengityksensuojaus**

Käytettävä EN-standardien mukaista hengityksensuojainta, mikäli altistutaan suurille pölypitoisuuksille.

Taulukko 3.

PROC	Käyttökuvaus	Rakennusmateriaalien	
		Valmistaja	Ammatti- /Teollisuus käyttö
PROC2	Käyttö suljetussa jatkuvatoimisessa pro- sessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista (esim. näytteenotto).	X	X
PROC3	Käyttö suljetussa panosprosessissa (syn- teesi tai formulointi)	X	X
PROC5	Sekoittaminen seosten ja esineiden formu- lointiin liittyvissä panosprosesseissa (moni- vaiheinen ja/tai merkittävä kosketus)	X	X
PROC7	Ruiskuttaminen teollisuusoloissa ja - sovelluksissa		X
PROC8a	Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa		X
PROC8b	Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	X	X
PROC9	Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin asti- oihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	X	X
PROC10	Liiman ja muun pinnoitteen levittäminen telalla tai sivelemällä		X
PROC11	Ruiskuttaminen muissa kuin teollisuusolois- sa ja/tai -sovelluksissa		X
PROC13	Esineiden käsittely kastamalla ja upottamal- la		X
PROC14	Seosten tai esineiden valmistus tabletoimal- la, puristamalla, ekstruusiolla (suulakepuris- tus) tai pelletöimällä	X	X

**Kauppanimi:** Megasementti CEM I 52,5 N

**Päiväys:** 30.12.2015

**Edellinen päiväys:** 13.8.2015

PROC19	Käsinsekoitus, jossa suora ihokosketus ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojava-rusteet		X
PROC22	Mahdollisesti suljetut prosessit (mineraali-en/metallien käsittely) korkeassa lämpötilassa, kuten tiilen valmis-tus		X
PROC26	Kiinteiden epäorgaanisten aineiden käsittely ympäristön lämpötilassa	X	X