

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

**FINNSEMENTTI**  
A CRH COMPANY

Päiväys: 01.09.2025

## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

### 1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi / Aineen nimi : Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

UFI: QQ44-4J9G-CE7A-W6KF

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

Sementtejä käytetään teollisuuslaitoksissa rakennus- ja rakennustöihin tarkoitettujen hydraulisten sideaineiden, kuten valmiiden betonien, laastien, rappausten, laastien ja betonielementtien valmistukseen.

Tavallisia sementtejä ja sementtiä sisältäviä seoksia (hydraulisia sideaineita) käytetään teollisuudessa. Ammattilaiset ja kuluttajat käyttävät niitä rakennus- ja rakennustöissä sekä sisällä että ulkona.

Sementtien ja sementtiä sisältävien seosten tunnistetut käyttötarkoitukset kattavat kuivat tuotteet ja tuotteet märkä suspensiossa (tahna). Katso kohta 16.2 saadaksesi enemmän tietoja käyttökuvausten ja luokkien osalta.

Mikä tahansa käyttötapa, jota ei ole mainittu yläpuolella, ei suositella.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yrityksen nimi : Finnsementti Oy  
Osoite : Skräbbölentie 18, 21600 Parainen, FINLAND  
Puhelin numero: +358201206200  
Sähköpositio: info@finnsementti.fi

### 1.4 Hätäpuhelinnumero

Myrkytystietokeskus Tel: +358800147111 (ilmainen) tai +3589471977  
Aukioloajat: 24h/7d (vuorokauden ympäri)

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

#### 2.1.1 Asetuksen mukaan: (EC) No 1272/2008 (CLP)

| Vaaraluokka                                                            | Vaara kategoria | Vaaralausekkeet                                  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|
| Ihoärsytys                                                             | 2               | H315: Ärsyttää ihoa                              |
| Vakava silmävaurio/silmien ärsytys                                     | 1               | H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä               |
| Elinkohtainen myrkyllisyys kerta - altistuminen hengitysteiden ärsytys | 3               | H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä |

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

## 2.2. Merkinnot

Määräyksen mukaan: (EC) No 1272/2008 (CLP)



### ***Vaara sana***

Vaara

### ***Vaaralausekkeet***

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä

H315 Ärsyttää ihoa

H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

### ***Turvalausekkeet***

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.

### ***Lisäohjeet***

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

Kromi (Cr6+)-yhdisteet saattavat aiheuttaa joillekin henkilöille herkistymistä. Sementin vesiliukoisten kromi (Cr6+)-yhdisteiden pitoisuus on passivointiaineiden ansiosta alle 2 mg/kg (0.0002%) kuivan sementin painosta.

## 2.3. Muut vaarat

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

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aineet

*Ei sovellettavissa*

### 3.2. Seokset

Yleiset sementtityypit EN 197-1:2011 standardin mukaan:

| Aineen nimi                            | CAS-, EC- tai<br>Indeksi<br>numero | REACH<br>Registration<br>No. | Pitoisuus | Classification Regulation 1272/2008                                                   |                                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                                    |                              |           | Vaara luokka,<br>kategoria                                                            | Vaara lauseke                                                                                                  |
| Portlandsementti<br>iklinkkeri         | 65 997-15-1                        | Ei ole                       | 80-94 %   | Iho ärsytys 2<br>Vakavan<br>silmäaurion<br>vaara/ärsytys<br>Hengistyselinärsytys 3    | H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä<br>H315: Ärsyttää ihoa<br>H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. |
| Masuunikuona                           | 65 996-69-2                        | 01-2119487456-25-xxxx        | 0-5 %     | Ei luokitusta                                                                         | Ei luokitusta                                                                                                  |
| Kalkkikivi                             | 1317-65-3                          | Ei ole                       | 6-15 %    | Ei luokitusta                                                                         | Ei luokitusta                                                                                                  |
| Kipsi                                  | 7778-18-9                          | 01-2119444918-26-xxxx        | 3-6 %     | Ei luokitusta                                                                         | Ei luokitusta                                                                                                  |
| Bypass pöly<br>sementti<br>tuotannosta | 68475-76-3                         | 01-2119486767-17-xxxx        | 0-3 %     | Ihoärsytys: 2<br>Vakavan<br>silmäaurion<br>vaara/ärsytys: 1<br>Hengityselinärsytys: 3 | H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä<br>H315: Ärsyttää ihoa<br>H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. |

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

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### **Yleiset huomautukset**

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

#### **Hengitys**

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

#### **Iho kontakti**

Jos altistuminen tapahtuu kuivalle sementille, puhdistetaan iho sementistä ja huuhdellaan 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.

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

## **Roiskeet silmiin**

Älä hiero silmiä, etteivät sarveiskalvot vahingoitu. Poista piilolinssit, mikäli mahdollista. Kallista päätä vahingoittuneen silmän suuntaan, avaa silmäluomet ja huuhtele 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.

## **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**

**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 vaatteen läpi voi aiheuttaa vakavaa ihon syöpymistä.

*Enemmän tietoa löytyy katso tietolähde (1)*

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

**Ympäristö:** Normaalikäytössä 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: Palotorjuntatoimenpiteet**

### **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**

#### **6.1.1 Ei-hätähenkilöstölle**

Käytä kohdassa 8 mainittuja suojaimia ja noudata kohdan 7 käsittelyohjeita.

#### **6.1.2 Hätähenkilöstölle**

Hätätoimenpiteitä ei tarvita.

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

Jätteet kerätään kuivana, mikäli mahdollista.

### **Kuiva sementti**

Kerää kuiva sementti talteen pölynimurilla (HEPA-suodattimella varustetulla, EN 1822-1:2019) 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 (katso kohta 13)

## 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

#### 7.1.1 Suojatoimenpiteet

Noudata kohdassa kohta 8 annettuja suosituksia.  
Kuivan sementin puhdistaminen, katso kohta 6.3.

#### **Toimenpiteet tulipalon ehkäisemiseksi**

Ei sovellettavissa.

#### **Toimenpiteet aerosolin ja pölyn muodostumisen estämiseksi**

Älä lakaise. Käytä kuivapuhdistusmenetelmiä, kuten imurointi, jotka eivät aiheuta leviämistä ilmassa.

Lisää tietoja, löytyy käytännön ohjeista:

Social Dialogue Agreement on Workers' Health Protection through the Good Handling and Use of Crystalline Silica and Products Containing it, by Employee and Employer European sectoral associations, among which CEMBUREAU.

Nämä turvallisen käytännön ohjeet löytyvät linkistä:

<http://www.nepsi.eu/agreement-good-practice-guide/good-practice-guide.aspx>.

#### 7.1.2 Tietoja yleisestä työhygieniasta

Älä käsittele tai säilytä elintarvikkeiden, virvokkeiden tai tupakkatuotteiden läheisyydessä.

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 sillossa, 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 avaamattomassa säkissä viileässä ja kuivassa paikassa irti maasta ja liialliselta vedolta suojattuna. Säkit tulee pinota vakaasti.

Alumiinisia säilytysastioita ei voi käyttää materiaalien yhteensopimattomuuden takia.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Ei lisätietoja (katso kohta 1.2)

#### Liukoisen Cr(VI):n kontrollointi

Kromi (VI) -pelkistysaineella käsiteltyjen sementtien osalta, kuten kohdassa 15 säädetään, pelkistysaineen teho heikkenee ajan myötä. Tämän vuoksi sementtisäkeissä ja/tai toimitusasiakirjoissa ilmoitetaan pakkauspäivämäärä, varastointiehdot ja varastointiaika, jotka ovat tarpeen pelkistysaineen aktiivisuuden säilyttämiseksi ja liukoisen kromi(VI):n pitoisuuden pitämiseksi alle 0,0002 % sementin kokonaiskuivapainosta käyttövalmiissa muodossa, standardin EN 196-10 mukaisesti. Asiakirjoissa ilmoitetaan myös asianmukaiset varastointiehdot pelkistysaineen tehon säilyttämiseksi.

---

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

#### Kansalliset raja-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

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Jokaiselle eri prosessiluokalle (PROC), käyttäjät voivat valita joko vaihtoehto A) tai B) alhaalta olevalta taulukolta, riippuen mitä on parhaiten sopiva heidän erityistilanteeseensa. Jos yksi on valittu, sitten sama valinta on käytettävä kohdassa "8.2.2 Yksittäiset suojaustoimenpiteet kuten henkilökohtaiset suojavälineet" Ainoastaan yhdistelmät A) – A) ja B) – B) ovat mahdollisia.

#### 8.2.1 Asianmukaiset tekniset tarkastukset

Toimenpiteet pölyn muodostumisen vähentämiseksi ja pölyn leviämisen estämiseksi ympäristöön, kuten pölynpoisto, poistoilmanvaihto ja kuivapesu, jotka eivät aiheuta leviämistä ilmaan.

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

| Altistumisskenaario                                                           | 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<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>78 %    |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                      | A) yleinen ilmanvaihto tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                        | 17 %<br>78 % |
| Teollisuus: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)    | 2                               |                                                                      | ei vaadittu                                                                    | -            |
|                                                                               | 14, 22, 26                      |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>78 %    |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                      | A) yleinen ilmanvaihto tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                        | 17 %<br>78 % |
| Teollisuus: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                          | 7                               |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>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<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>72 %    |
|                                                                               | 5, 8a, 8b, 14                   |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>87 %    |
|                                                                               | 19                              |                                                                      | paikallista valvontaa ei voi soveltaa, erillinen ilmastoituhuone tai ulkotilat | -            |
| Ammattikäyttö: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                       | 11                              |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>72 %    |
|                                                                               | 2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19 |                                                                      | ei vaadittu                                                                    | -            |

\* Prosessiluokat tarkemmin kohdassa 16.2.

## 8.2.2 Yksittäiset suojaus toimenpiteet 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 käsissä, toista toimenpide säännöllisesti. Työntekijöiden tulisi peseytyä heti työskentelyn jälkeen ja käyttää ihon kosteusvoiteita. Riisu likaantuneet vaatteet, jalkineet, kello jne. ja puhdista ne perusteellisesti ennen seuraavaa käyttöä.

### ***Silmien tai kasvojen suojaus***



Käytä suojalaseja (EN166), kun käsittelet kuivaa tai kostea 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.

Käsineiden suhteen, tutkimuksia on osoittanut, että nitrililla kyllästyneet puuvilla hanskat (paksumpi kerros kuin 0.15mm) antaa riittävä suoja 480 minuutin ajanjaksoon, normaalilla kulumisella. Vaihda vaurioituneet tai liotetut käsineet aina välittömästi. Pidä aina varahanskat valmiina.

### ***Hengityksensuojaus***



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

### ***Termitset vaarat***

Ei ole

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

| 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) FFP1<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 4<br><br>-            |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) FFP1        | APF = 10<br><br>APF = 4     |
| Teollisuus: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)    | 2                               |                                                                 | ei vaadittu                      | -                           |
|                                                                               | 14, 22, 26                      |                                                                 | A) FFP1<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 4<br><br>-            |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) FFP1        | APF = 10<br><br>APF = 4     |
| Teollisuus: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                          | 7                               |                                                                 | A) FFP1<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 4<br><br>-            |
|                                                                               | 2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14         |                                                                 | ei vaadittu                      | -                           |
| Ammattikäyttö: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat) | 2                               |                                                                 | FFP1                             | APF = 4                     |
|                                                                               | 9, 26                           |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) FFP1        | APF = 10<br><br>APF = 4     |
|                                                                               | 5, 8a, 8b, 14                   |                                                                 | A) FFP3<br>tai<br>B) FFP1        | APF = 20<br><br>APF = 4     |
|                                                                               | 19                              |                                                                 | FFP2                             | APF = 10                    |
| Ammattikäyttö: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                       | 11                              |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) FFP1        | APF = 10<br><br>APF = 4     |
|                                                                               | 2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19 |                                                                 | ei vaadittu                      | -                           |

\* Prosessiluokat tarkemmin kohdassa 16.2.

APF yleiskatsaus eri hengitys suojauksista (RPE) (EN 529:2005 mukaisesti) löytyy MEASEsta, referenssi 16.

Kaikkia yläpuolella lueteltuja hengityssuojaimia tulee käyttää vain, mikäli noudatetaan seuraavia periaatteita: Työn kesto (verrattuna yllä olevaan "altistumisen keston") mitä tulisi verrata lisääntyneeseen psykologiseen kuormitukseen, jota työntekijä kokee lisääntyneestä hengitysvastuksesta hengityssuojaimen lisäksi johtuen lisääntyneestä lämpörasituksesta.

Lisäksi on otettava huomioon, että työntekijän kyky käyttää työkaluja ja kommunikoida heikkenee RPE:n käytön aikana. Edellä esitetyistä syistä, työntekijän pitäisi siksi olla (i) terve (erityisesti ottaen huomioon lääketieteelliset ongelmat, jotka voivat vaikuttaa RPE:n käyttöön), ii) joilla on sopivat kasvojen ominaisuudet, jotka vähentävät vuotoja kasvojen ja naamarin välillä (arvet ja kasvojen hiukset huomioon ottaen). Suositellut laitteet, joiden yläpuolella on tiukka kasvotiiviste, eivät tarjoa vaadittua suojaa, elleivät ne sovi kasvojen äärioviin oikein ja varmasti. Työnantajalla ja itsetyöllistetyllä on lakisääteinen vastuu hengityssuojainten huollosta ja käytöstä sekä niiden oikean käytön työpaikalla hallinnoinnista. Siksi heidän olisi määriteltävä ja dokumentoitava sopiva käytäntö hengityssuojainohjelmaa varten, mukaan lukien työntekijöiden koulutus.

## 8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen

Ilma: Sementtihiukkasten ja pölyn hallinnassa tulee käyttää saatavilla olevaa tekniikka ja noudattaa voimassa olevia määräyksiä, jotka koskevat pölyhiukkasten päästöjä.

Vesi: Älä pese sementtiä viemärijärjestelmiin tai vesistöihin, korkean pH:n välttämiseksi. Yli pH 9: n negatiiviset ekotoksikologiset vaikutukset ovat mahdollisia.

Maaperä ja maaympäristö: Erityisiä päästöjenrajoitustoimenpiteitä ei tarvita altistumiselle maaympäristölle.

Lisätietoja on kohdassa 6 "Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä"

---

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Tämä tieto koskee koko seosta.

- a) Olomuoto: Kuiva sementti on hienoksi jauhettu kiinteä epäorgaaninen materiaali.
- b) Väri: Harmaa tai valkoinen pulveri (kuiva sementti)
- c) Haju: Hajuton
- d) Sulamispiste/jäätimispiste: Sulamispiste > 1250 °C
- e) Kiehumispiste tai kiehumisalue: Ei merkityksellinen normaaliolosuhteissa, sulamispiste > 1250 °C
- f) Syttyvyys: Ei merkityksellinen, koska on palaamaton kiinteä aine, joka ei aiheuta, eikä edistä syttymistä hankauksen kautta.
- g) Ylin/alin räjähdysraja: Ei merkityksellinen.
- h) Leimahdus piste: Ei merkityksellinen, koska ei ole neste.
- i) Itsesyttymislämpötila: Ei merkityksellinen.
- j) Hajoamislämpötila: Ei merkityksellinen, koska ei sisällä orgaanista peroksiidia.
- k) pH: (T = 20 °C vedessä, vesi-sementti suhde 1:2): 11-13.5
- l) Kineettinen viskositeetti: Ei merkityksellinen, koska ei ole neste.
- m) Liukoisuus: vedessä (T = 20 °C): heikosti (0.1-1.5 g/l)
- n) Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi: Ei merkityksellinen, koska on epäorgaaninen aine.
- o) Höyrypaine: Ei merkityksellinen, koska sulamispiste > 1250 °C
- p) Suhteellinen tiheys: 3.0-3.20g/cm<sup>3</sup>; Irtotiheys: 1.1-1.5 g/cm<sup>3</sup>
- q) Suhteellinen höyryn tiheys: Ei merkityksellinen, koska sulamispiste > 1250 °C
- r) Partikkelien ominaisuudet: Tyypillinen partikkelikoko: 5-30 µm

## 9.2. Muut tiedot

### 9.2.1 Tietoa fysikaalisten vaaraluokkien osalta

Ei sovellettavissa.

### 9.2.2 Muut turvallisuusominaisuudet

Ei sovellettavissa.

---

## KOHTA 10: Stabilsuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Sementti reagoi veden kanssa ja kovettuu. Kovettunut massa ei ole reaktiivinen normaaleissa olosuhteissa.

### 10.2. Kemikaalinen stabiilisuus

Sementti on stabiili, kun noudatetaan annettuja käsittely- ja varastointiohjeita (katso kohta 7) Kontaktia yhteensopimattomien materiaalien kanssa tulee välttää.

Märkä sementti on alkalista 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, mangaanitrifluoridi ja happifluoridi).

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei aiheuta vaarallisia reaktioita.

### 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 vaarallisiksi tuotteiksi

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista Säättö (EC) No 1272/2008

| Vaarallisuusluokka                            | Luokka | Vaikutus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ks 16.3                    |
|-----------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Välitön myrkyllisyys<br>-iho                  | -      | Ei välittömiä vaikutuksia. Raja-arvotesti, kani, iho 24h, 2000 mg/kg ei kuolleisuutta. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (2)                        |
| Välitön myrkyllisyys<br>- hengitettynä        | -      | Ei välitöntä myrkytys vaaraa hengitettynä. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (9)                        |
| Välitön myrkyllisyys<br>- nieltynä            | -      | Ei viittauksia siihen, että sementin uunipöly nieltynä aiheuttaisi myrkytyksen. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kirjallisuus tutkimus      |
| Ihosyövyttävyys/ärsytys                       | 2      | Sementti kontaktissa märkään ihoon voi aiheuttaa ihon kuivumista ja halkeilua. Pitkäaikainen altistuminen yhdistettynä hankaukseen voi aiheuttaa ihon syöpymistä. Joillekin ihmisille voi kehittyä ihottuma, kun ne altistuvat märälle sementtipölylle. Pöly aiheuttaa korkea pH, joka aiheuttaa ärsyttävää kosketusihottumaa pitkäaikaisen kosketuksen jälkeen.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (2)<br>Kokemus perusteinen |
| Vakava silmävaurio/ärsytys                    | 1      | Portlandsementtiklinkkeri aiheutti näön sekavuutta sarveiskalvolla ja laskettu ärsyttävyyssindeksi 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                            | 1B     | 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), (17), (18)       |
| Hengitysteiden herkistyminen                  |        | Ei viitteitä, että sementti aiheuttaisi hengityksen herkistymistä. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | (1)                        |
| Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset | -      | Tuotetta ei ole luokiteltu sukusolujen perimää vaurioittavaksi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (12), (13)                 |

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

|                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
|----------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Syöpää aiheuttavat vaikutukset                     | - | Epidemiologinen kirjallisuus ei tue portlandsementin määrittämistä epäilyksi ihmisen syöpää aiheuttavaksi aineeksi<br>Portland sementtiä ei voida luokitella ihmiselle syöpää aiheuttavaksi aineeksi<br><br><i>(ACGIH A4: Aineet, jotka aiheuttavat huolta siitä, että ne voisivat olla syöpää aiheuttavia mutta joita ei voida kuitenkaan arvioida puutteellisten tietojen vuoksi. Laboratorio tai eläinkokeet eivät anna viitteitä aineen karsinogeenisyyteen, jotka olisivat riittäviä luokittelemaan aineen jollain muulla merkinnällä.)</i><br><br>Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. | (1) (14)               |
| Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset            | - | Tuotetta ei ole luokiteltu lisääntymiselle vaaralliseksi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ei ole todennittavissa |
| Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen    | 3 | Sementtipöly voi ärsyttää kurkkua ja hengitysteitä. Yskimistä, aivastelua ja hengenahdistusta voi esiintyä, jos työperäisen altistuksen raja-arvot ylittyvät huomattavasti.<br>On todettu, että työperäinen altistus aiheuttaa vajetta hengitystoiminnoille. Kuitenkin saatavissa olevan tiedon mukaan ei ole riittäviä perusteita annosvasteelle, joka aiheuttaa nämä vaikutukset.                                                                                                                                                                                                                                            | (1)                    |
| Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen | - | On viitteitä keuhkoahautautautiin. Vaikutukset ovat akuutteja ja liittyvät pitkään altistumiseen. Ei kroonisia vaikutuksia tai vaikutukset ovat jääneet lyhytaikaisiksi.<br>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 terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot

Sementtipölyn hengittäminen voi vaikeuttaa olemassa olevia hengityselinsairauksia ja/tai sairauksia kuten astmaa, ilmapöhhä, tai olemassa olevia iho- tai silmänsairauksia.

## 11.2 Tietoja muista vaaroista

### 11.2.1 Hormoneja häiritsevät ominaisuudet

Ei sovellettavissa.

### 11.2.2 Muut tiedot

---

## 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). Ei ole viitteitä sedimenttivaiheen myrkyllisyydestä (8). Suuret sementtimäärät voivat kuitenkin olla vesistöön joutuessaan myrkyllisiä vesieliöstölle pH:n nousun vuoksi. Kovettumisen jälkeen ei toksista vaaraa.

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

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. Hormoneja häiritsevät ominaisuudet

Ei ole relevanttia

### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Ei oleellinen.

---

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittymät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Älä hävitä viemäriin tai pintavesiin.

#### ***Tuote – sementti, jonka päivämäärä on vanhentunut***

EWC merkintä: 10 13 99 (jätteet, joita ei ole mainittu muualla)

(ja kun on osoitettu, että se sisältää yli 0,0002% liukoista Cr (VI)): ei saa käyttää/myydä muuten kuin käytettäväksi kontrolloiduissa suljetuissa ja täysin automatisoiduissa prosesseissa tai tulee kierrättää tai hävittää paikallisen lainsäädännön mukaisesti tai käsitellä uudelleen pelkistävällä aineella.

#### ***Tuote – käyttämätön jäännös tai kuiva vuoto***

EWC merkintä: 10 13 06 (Muut hiukkaset ja pöly)

Kerää kuiva käyttämätön jäännös tai kuiva vuoto sellaisenaan. Merkitse säiliöt. Käytä mahdollisesti uudelleen, riippuen säilyvyysajasta ja pölyn altistumisen välttämiseksi. Hävittämisen yhteydessä, koveta vedellä ja hävitä "Tuote - veden lisäämisen jälkeen, kovettunut" mukaan.

#### ***Tuote - lietteet***

Anna kovettua, vältä pääsyä viemäri- ja viemärijärjestelmiin tai vesistöihin (esim. virrat) ja hävitä below under "Product - after addition of water, hardened" mukaisesti.

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

## **Tuote – vesilisäyksen jälkeen, kovettunut**

Hävitä paikallisen lainsäädännön mukaisesti. Vältä pääsyä viemärijärjestelmään. Hävitä kovettunut tuote betonijätteenä. Inerttisaation vuoksi, betonijäte ei ole vaarallista jätettä.

**EWC merkintä:** 10 13 14 (sementin valmistuksessa syntyvä jäte – betonijätettä tai betonilietettä) tai 17 01 01 (rakennus- ja purkujätteet - betoni).

## **Pakkaus**

Tyhjennä pakkaus kokonaan ja käsittele se paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

**EWC entry:** 15 01 01 (waste paper and cardboard packaging).

---

## **KOHTA 14: Kuljetus tieto**

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 numero**

Ei merkityksellinen

### **14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

Ei merkityksellinen

### **14.4. Pakkausryhmä**

Ei merkityksellinen

### **14.5. Ympäristövaarat**

Ei merkityksellinen

### **14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

Ei merkityksellinen

### **14.7. Irtokuljetukset meritse IMO:n säädösten mukaisesti**

Ei merkityksellinen

---

## **KOHTA 15: Lainsäädäntö koskevat tiedot**

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

#### **EU säädöstiedot**

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

#### **Kansalliset määräykset**

### **15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Ei ole tehty.

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

## KOHTA 16: Muut tiedot

### 16.1 Muutokset edelliseen versioon

Versio 1 07.06.2024

Versio 2 01.09.2025

Toimitukselliset muutokset turvallisuustiedotteen suomenkieliseen versioon, jotta se vastaa ruotsin- ja englanninkielisiä versioita

7.1, 7.3, 14.7 Pieniä toimituksellisia muutoksia

9.2.1, 9.2.2, 11.2.1, 11.2.2, 12.6 Otsikot lisätty

### 16.2 Tunnistetut käyttötavat ja käyttökuvaajat ja luokat

Alla olevassa taulukossa esitetään yleiskatsaus sementin tai sementtiä sisältävien hydraulisten sideaineiden merkityksellisiin käyttötarkoituksiin. Kaikki käyttötavat ovat ryhmitelty näihin tunnistettuihin käyttötarkoituksiin ihmisten terveydelle ja ympäristölle aiheutuvien erityisten altistumisolosuhteiden vuoksi. Jokaista erityistä käyttöä varten, on johdettu joukko riskinhallintatoimenpiteitä tai paikallisia valvontatoimenpiteitä (katso kohta 8) jotka sementin tai sementtiä sisältävien hydraulisten sideaineiden käyttäjän on asennettava, jotta altistus saadaan hyväksyttävälle tasolle.

| PROC | Käyttökuvaus                                                                                                              | Rakennusmateriaalien |                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
|      |                                                                                                                           | Valmistaja           | Ammatti-<br>/Teollisuuskäyttö |
| 2    | Käyttö suljetussa jatkuvatoimisessa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista (esim. näytteenotto).  | X                    | X                             |
| 3    | Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)                                                             | X                    | X                             |
| 5    | Sekoittaminen seosten ja esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus) | X                    | X                             |
| 7    | Ruiskuttaminen teollisuusoloissa ja -sovelluksissa                                                                        |                      | X                             |
| 8a   | Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa                                               |                      | X                             |
| 8b   | Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa                                        | X                    | X                             |
| 9    | Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)                                     | X                    | X                             |
| 10   | Liiman ja muun pinnoitteen levittäminen telalla tai sivelemällä                                                           |                      | X                             |
| 11   | Ruiskuttaminen muissa kuin teollisuusoloissa ja/tai -sovelluksissa                                                        |                      | X                             |
| 13   | Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla                                                                             |                      | X                             |
| 14   | Seosten tai esineiden valmistus tabletoimalla, puristamalla, ekstruusiolla (suulakepuristus) tai pelletöimällä            | X                    | X                             |
| 19   | Käsin sekoitus, jossa suora ihokosketus ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet                             |                      | X                             |
| 22   | Mahdollisesti suljetut prosessit (mineraalien/metallien käsittely) korkeassa lämpötilassa, kuten tiilen valmistus         |                      | X                             |
| 26   | Kiinteiden epäorgaanisten aineiden käsittely ympäristön lämpötilassa                                                      | X                    | X                             |

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

## 16.3 Lyhenteiden selitykset (Englanniksi)

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACGIH     | American Conference of Industrial Hygienists                                                                                                                                                                                                                               |
| ADR/RID   | European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway                                                                                                                                                                                                    |
| APF       | Assigned protection factor                                                                                                                                                                                                                                                 |
| BOELV     | Binding Occupational Exposure Limit Value                                                                                                                                                                                                                                  |
| CAS       | Chemical Abstracts Service                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CLP       | Classification, labelling and packaging (Re.g.ulation (EC) No 1272/2008)                                                                                                                                                                                                   |
| COPD      | Chronic Obstructive Pulmonary Disease                                                                                                                                                                                                                                      |
| DNEL      | Derived no-effect level                                                                                                                                                                                                                                                    |
| EC50      | Half maximal effective concentration                                                                                                                                                                                                                                       |
| ECHA      | European Chemicals Agency                                                                                                                                                                                                                                                  |
| EINECS    | European INventory of Existing Commercial chemical Substances                                                                                                                                                                                                              |
| EPA       | Type of high efficiency air filter                                                                                                                                                                                                                                         |
| ES        | Exposure scenario                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EWG       | European Waste Catalogue                                                                                                                                                                                                                                                   |
| FF P      | Filtering facepiece against particles (disposable)                                                                                                                                                                                                                         |
| FM P      | Filtering mask against particles with filter cartridge                                                                                                                                                                                                                     |
| GefStoffV | Gefahrstoffverordnung                                                                                                                                                                                                                                                      |
| HEPA      | Type of high efficiency air filter                                                                                                                                                                                                                                         |
| H&S       | Health and Safety                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IATA      | International Air Transport Association                                                                                                                                                                                                                                    |
| IMDG      | International agreement on the Maritime transport of Dangerous GoodsLC50Median lethal dose                                                                                                                                                                                 |
| MEASE     | Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <a href="http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php">http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php</a> |
| MS        | Member State                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OELV      | Occupational exposure limit value                                                                                                                                                                                                                                          |
| PBT       | Persistent, bio-accumulative and toxic                                                                                                                                                                                                                                     |
| PNEC      | Predicted no-effect concentration                                                                                                                                                                                                                                          |
| PROC      | Process cate.g.ory                                                                                                                                                                                                                                                         |
| REACH     | Re.g.istration, Evaluation and Authorisation of Chemicals                                                                                                                                                                                                                  |
| RPE       | Respiratory protective equipment                                                                                                                                                                                                                                           |
| SCOEL     | Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values                                                                                                                                                                                                                 |
| SDS       | Safety Data Sheet                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SE        | Single exposure                                                                                                                                                                                                                                                            |
| STP       | Sewage treatment plant                                                                                                                                                                                                                                                     |
| STOT      | Specific Target Organ Toxicity                                                                                                                                                                                                                                             |
| TLV-TWA   | Threshold Limit Value-Time-Weighted Average                                                                                                                                                                                                                                |
| TRGS      | Technische Re.g.eln für Gefahrstoffe                                                                                                                                                                                                                                       |
| UFI       | Unique Formula Identifier                                                                                                                                                                                                                                                  |
| VLE-MP    | Exposure limit value-weighted average in mg by cubic meter of air                                                                                                                                                                                                          |
| vPvB      | Very persistent, very bio-accumulative                                                                                                                                                                                                                                     |
| w/w       | Weight by weight                                                                                                                                                                                                                                                           |
| WWTP      | Waste water treatment plant                                                                                                                                                                                                                                                |

## 16.4 Tietolähteet

- (1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7*, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement*, Kietzman et al, *Dermatosen*, 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).

## Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

- (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) and 4<sup>th</sup> ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (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) and 5<sup>th</sup> ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (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) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>.
- (17) *Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations*, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.
- (18) ECHA Support Questions and answers agreed with National Helpdesks. ID1695 May 2020. <https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>

# Käyttöturvallisuustiedote määräyksen mukaan (EC) No 1907/2006 (REACH)

Tuote: Rapidsementti CEM II/A-LL 52.5 N

Versio 2

Päiväys: 01.09.2025

## 16.5 Nykyiset vaaralausekkeet ja turvalausekkeet

Vaaralausekkeet ja turvalausekkeet on jo lueteltu kohdassa 2 'Vaaran yksilöinti'.

## 16.6 Koulutusneuvoja

Työntekijöiden terveys-, turvallisuus- ja ympäristökoulutusohjelmien lisäksi yritysten on varmistettava, että työntekijät lukevat, ymmärtävät ja soveltavat tämän käyttöturvallisuustiedotteen vaatimuksia.

## 16.7 Lisätietoja

Seuraavien aineiden altistumisskenaario on liitteessä:

Sementtien luokittelussa käytetyt tiedot ja testimenetelmät on annettu tai niihin viitataan kohdassa 11.1

## 16.8 Luokitus ja menetelmä, joka on käytetty johtaakseen luokitukseen seostukselle Re.g.ulation (EC) 1272/2008 [CLP]

| Luokiteltu Re.g.ulation (EC) No. 1272/2008 mukaan | Luokitus menetelmä        |
|---------------------------------------------------|---------------------------|
| Skin Irrit. 2, H315                               | Testitietojen perusteella |
| Eye dam. 1, H318                                  | Testitietojen perusteella |
| Skin sens. 1B                                     | Ihmisen kokemus           |
| STOT SE. 3, H335                                  | Ihmisen kokemus           |

## 16.9 Vastuuvapauslauseke

Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu tällä hetkellä saatavissa olevan tiedon perusteella. Tuotetta on käytettävä edellä kuvatuissa olosuhteissa niihin käyttötarkoituksiin kuin mitä pakkauksessa ja/tai teknisissä tiedoissa on kuvattu.

Muut käyttökohteet mukaan lukien 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: Lisätaulukot, joissa on tekniset ohjaukset ja yksittäiset suojatoimenpiteet kohdalle 8.2**

**1 Hengitys vaikutuksen taso; 1 mg/m<sup>3</sup>**

**8.2.1 Asianmukaiset tekniset tarkastukset**

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

\* Prosessiluokat tarkemmin kohdassa 16.2.

### 8.2.2 Yksilölliset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

| Altistumisskenaario                                                           | PROC*                           | Altistuminen                                                         | Hengityssuojaimen tyyppi  | Hengityssuojaimen tehokkuus |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Teollisuus: hydraulisten rakennusmateriaalien käyttö                          | 2, 3                            | Kestoa ei ole rajattu (480 minuuttia/työvuoro, 5 vuorokautta/viikko) | ei vaadittu               | -                           |
|                                                                               | 14, 26                          |                                                                      | A) FFP2<br>tai<br>B) FFP1 | APF = 10<br><br>APF=4       |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                      | FFP2                      | APF = 10                    |
| Teollisuus: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)    | 2                               |                                                                      | ei vaadittu               | -                           |
|                                                                               | 14, 22, 26                      |                                                                      | A) FFP2<br>tai<br>B) FFP1 | APF = 10<br><br>APF = 4     |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                      | FFP2                      | APF = 10                    |
| Teollisuus: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                          | 7                               |                                                                      | A) FFP3<br>tai<br>B) FFP2 | APF = 20<br><br>APF = 10    |
|                                                                               | 2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14         |                                                                      | ei vaadittu               | -                           |
| Ammattikäyttö: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat) | 2                               |                                                                      | A) FFP2<br>tai<br>B) FFP1 | APF = 10<br><br>APF = 4     |
|                                                                               | 9, 26                           |                                                                      | A) FFP3<br>tai<br>B) FFP2 | APF = 20<br><br>APF = 10    |
|                                                                               | 5, 8a, 8b, 14                   |                                                                      | FFP3                      | APF = 20                    |
|                                                                               | 19                              |                                                                      | FFP3                      | APF = 20                    |
| Ammattikäyttö: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                       | 11                              |                                                                      | A) FFP3<br>tai<br>B) FFP2 | APF = 20<br><br>APF = 10    |
|                                                                               | 2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19 |                                                                      | ei vaadittu               | -                           |

\* Prosessiluokat tarkemmin kohdassa 16.2

## 2 Hengitys vaikutukseton taso; 5 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2.1 Asianmukaiset tekniset tarkastukset

| Altistumisskenaario                                                           | Prosessiluokka PROC*            | Altistumisen                                                         | 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<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>78 % |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                      | A) yleinen ilmanvaihto tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                        | -<br>82 % |
| Teollisuus: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)    | 2                               |                                                                      | ei vaadittu                                                                    | -         |
|                                                                               | 14, 22, 26                      |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>78 % |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                      | A) yleinen ilmanvaihto tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                        | -<br>82 % |
| Teollisuus: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                          | 7                               |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>78 % |
|                                                                               | 2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14         |                                                                      | ei vaadittu                                                                    | -         |
| Ammattikäyttö: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat) | 2                               |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>29 % |
|                                                                               | 9, 26                           |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>77 % |
|                                                                               | 5, 8a, 8b, 14                   |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>72 % |
|                                                                               | 19                              |                                                                      | paikallista valvontaa ei voi soveltaa, erillinen ilmastoituhuone tai ulkotilat | -         |
| Ammattikäyttö: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                       | 11                              |                                                                      | A) ei vaadittu tai<br>B) kohdepoistoilmanvaihto                                | -<br>72 % |
|                                                                               | 2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19 |                                                                      | ei vaadittu                                                                    | -         |

\* Prosessiluokat tarkemmin kohdassa 16.2.

## 8.2.2 Yksilölliset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

| 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) FFP1<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF=4<br><br>-              |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 10<br><br>-           |
| Teollisuus: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat)    | 2                               |                                                                 | ei vaadittu                      | -                           |
|                                                                               | 14, 22, 26                      |                                                                 | A) FFP1<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF=4<br><br>-              |
|                                                                               | 5, 8b, 9                        |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 10<br><br>-           |
| Teollisuus: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                          | 7                               |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 4<br><br>-            |
|                                                                               | 2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14         |                                                                 | ei vaadittu                      | -                           |
| Ammattikäyttö: kuivien hydraulisten materiaalien käyttö (sisä- tai ulkotilat) | 2                               |                                                                 | A) FFP1<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 4<br><br>-            |
|                                                                               | 9, 26                           |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 10<br><br>-           |
|                                                                               | 5, 8a, 8b, 14                   |                                                                 | A) FFP3<br>tai<br>B) FFP1        | APF = 20<br><br>APF = 4     |
|                                                                               | 19                              |                                                                 | FFP2                             | APF = 10                    |
| Ammattikäyttö: märkien hydraulisten materiaalien käyttö                       | 11                              |                                                                 | A) FFP2<br>tai<br>B) ei vaadittu | APF = 10<br><br>-           |
|                                                                               | 2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19 |                                                                 | ei vaadittu                      | -                           |

\* Prosessiluokat tarkemmin kohdassa 16.2.