

Tuotenimi: Dexaflamm B**1. AINEEN/SEOKSEN JA YHTIÖN/YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1 Tuotetunniste**

Rekisteröity kauppanimi: Dexaflamm B

Seoksen muut nimet (synonyymit): liima-, sidosaine- ja tasoiteyhdiste

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

Käyttö, jota ei suositella: seosta voidaan käyttää vain käyttöohjeessa määriteltäviin tarkoituksiin

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja (valmistaja, maahantuoja, ainoa edustaja, jatkokäyttäjä, jakelija)

Suomessa toimiva markkinoille luovuttaja (*)

Saint-Gobain Finland Oy

Osoite: Strömberginkuja 2 (PL 70)

Postinumero ja -toimipaikka: 00381 HELSINKI

Puhelin: +358 10 442 200

Sähköpostiosoite: etunimi.sukunimi@saint-gobain.com

1.4 Häät puhelinnumero:**Myrkytystietokeskus HUS Puhelin (Avoimena 24 h/vrk):**

0800 147 111 (maksuton) tai 09 471 977 (normaalihintainen puhelu)

www.myrkytystietokeskus.fi**2. VAARAN YKSILÖINTI****2.1 Seoksen luokitus****- Asetuksen 1278/2008/EY mukaisesti:** Seos on luokiteltu vaaralliseksi

Vakava silmävaurio, Luokka 1 - Eye Dam. 1 (H318)

Ihoärsytys, Luokka 2 - Skin Irrit. 2 (H315)

Ihon herkistyminen, Luokka 1B - Skin Sens. 1B (H317)

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, hengitysteiden ärsytys- STOT SE 3 (H335)

- Direktiivin 1999/45/EY mukaan: Seos on luokiteltu vaaralliseksi

Ärsyttävä (R 37 / 38-41)

Herkistävä (R 43)

Kuvaus tärkeimmistä fysikaaliskemiallisista vaikutuksista ja vaikutuksista ihmisten terveyteen ja ympäristöön,
Kun seos sekoittuu veden tai kosteuden kanssa, muodostuu voimakkaasti emäksinen seos, jolla on ärsyttäviä vaikutuksia. Tuote ärsyttää sidekalvoja ja ihoa sekä jauhemuodossa että veteen sekoitettuna. Pöly saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Silmäkosketus aiheuttaa ärsytystä: voimakas altistuminen tai riittämätön hoito (vaatii silmien välitöntä huuhtelua vedellä usean minuutin ajan) voi aiheuttaa silmien tulehtumisen tai jopa kemiallisen palovamman, joka voi johtaa pysyviin silmävaurioihin. Pääosin märän seoksen toistuva kosketus suojaamattomaan ihoon voi aiheuttaa ihon ärsytystä (ärsytysihottuma); joissakin tapauksissa voi kehittyä allerginen kosketusihottuma. Ihottuma ilmenee kutisevana ihotulehduksena. Iho on punainen, hilseilevä ja halkeileva. Ihoon kohdistuva pitkittynyt märän sementin/sementtiseoksen hankaus voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

Korkean alkaalisuuden (korkea pH) vuoksi märkä seos voi aiheuttaa nopeasti riskin vesieliöille. Kun seos on kovetettu vedellä tai kosteuden avulla, seos ei ole enää vaarallinen vesieliöille.

2.2 Merkinnät*** Direktiivin 1278/2008/EY mukaan:****Vaara:**

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

H315 Ärsyttää ihoa.

H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Tuotenimi: Dexaflam B

P102 Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

P261 Vältettävä pölyn hengittämistä.

P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta

P305 + P351 + P338 + P310 SILMÄKOSKETUS: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sellaiset on käytössä ja ne voidaan poistaa helposti. Jatka huuhtomista. Soita

MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

P302 + P352 + P333 + P313 IHOKOSKETUS: Pese runsaalla vedellä ja saippualla. Ihoärsytys tai ihottuma: Hakeudu lääkärin hoitoon.

P304 + P340 + P312 HENGITYS: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.

Soita MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai hakeudu hoitoon, jos tunnet olosi pahoinoivaksi.

P501 Hävitä sisältö ja säiliö paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

Vaaralliset ainesosat: Sementtiklinkkeri (Portland), Portlandklinkkerin valmistuksessa syntyvä pöly.

Lisätietoja: Märkä seos voi vahingoittaa alumiinista ja muista tavallisista metalleista valmistettuja tuotteita.

Tuote täyttää liukoisen kuusiarvoisen kromin pitoisuudelle säilyvyysajan puitteissa säädetty vaatimukset.

2.3 Muut vaarat

Tätä seosta ei ole luokiteltu PBT- tai vPvB-aineeksi REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisesti.

Seos ei sisällä SVHC- ehdollaolueluetteloon kuuluvia aineita, jotka sisältyvät REACH-asetuksen liitteeseen XIV (luvanvaraiset aineet).

3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

Koostumus: Portlandsementti, hiekka, kalkkikivi, parantavat lisäaineet

Vaaraa aiheuttavat ainesosat:

Ainesosan nimi, pitoisuus: (Portland) sementtiklinkkeri, 30 - 40%

EINECS 266-043-4

CAS 65997-15-1

Indeksinumero -

Rekisterinumero vapautettu rekisteröinnistä

Luokitus direktiivin 1999/45/EY mukaisesti Ärsyttävä (R 37/38-41), herkistävä (R 43)

Luokitus direktiivin 1272/2008/EY mukaisesti Eye Dam. 1 (H318), Skin Irrit. 2 (H315), Skin Sens. 1B (H317), STOT SE 3 (H335)

Aineen nimi, pitoisuus: Portlandklinkkerin valmistuksessa syntyvä pöly, 1 - 5%

EINECS 270-659-9

CAS 68475-76-3

Indeksinumero -

Rekisterinumero 01-2119486767-XXXX

Luokitus direktiivin 1999/45/EY mukaisesti: Ärsyttävä (R 37 / 38-41), herkistävä (R 43)

Luokitus direktiivin 1272/2008/EY mukaisesti Eye Dam. 1 (H318), Skin Irrit. 2 (H315), Skin Sens. 1B (H317), STOT SE 3 (H335)

Tiedot ainesosista, joille on määritetty työympäristön altistumisrajat: Ei

Katso kohdasta 16 lyhenteiden, R- ja H-lausekkeiden täydellinen teksti.

4. ENSIAPUTOIMENPITEET**4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

Yleiset ohjeet: Jos havaitset tai epäilet terveysvaikutuksia, ota yhteys lääkäriin ja toimita hänelle tämän käyttöturvallisuustiedotteen tai pakkausetiketin tiedot. Jos ainetta on nielty, on hakeuduttava viipymättä lääkäriin ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti. Jos tuotteen aiheuttamat oireet (ärsytys) jatkuvat ensiavun jälkeen, hakeudu lääkäriin.

Roiskeet silmiin: Pese silmät välittömästi runsaalla vedellä vähintään 20 minuutin ajan. Avaa tarvittaessa silmäluomet silmän sisäkulmasta ulkokulmaan.

Tuotteen nimi: Dexaflam B

Poista mahdolliset piilolinssit, jos se käy helposti. Ota välittömästi yhteys lääkäriin.

Jos ainetta on joutunut iholle: Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Iho on pestävä huolellisesti saippualla ja vedellä. Oireiden pitkittyessä ota yhteys lääkäriin.

Jos ainetta on hengitetty: Poistu / siirrä altistunut henkilö pois saastuneesta ympäristöstä, pidä hänet lämpimänä ja lepoasennossa. Jos terveysongelmat jatkuvat (ärsytys, pahoinvointi, yskä tai muut oireet), hakeudu lääkäriin.

Jos ainetta on nielty: Älä oksennuta. Huuhtelee suu puhtaalla vedellä. Jos uhri on tajuissaan, juota hänelle runsaasti vettä, hakeudu heti lääkäriin ja näytä tämä pakkaus tai etiketti.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet:

Silmät: Jos sementtiä (kuiva/märkä) joutuu silmään, voi seurauksena olla vakavia ja mahdollisesti peruuttamattomia vammoja.

Iho: Sementti aiheuttaa ihoärsytystä veteen sekoitettuna, mutta myös kuivana seoksena, esimerkiksi reagoidessaan kostean (hikisen) ihon kanssa. Toistuva ihokosketus sementin kanssa aiheuttaa kosketusihottumaa. Joissakin tapauksissa saattaa kehittyä allerginen kosketusihottuma. Ihottuma ilmenee kutiavana ihotulehduksena. Iho on punainen, hilseilevä ja halkeillut. Märän sementin pitkäaikainen hankaus iholla voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

Hengitys: Sementin pitkäaikainen toistuva hengittäminen lisää keuhkosairauksien riskiä.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet: Ota tuotteen käyttöturvallisuustiedote tai pakkaus mukaasi lääkärikäynnille.**5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET****5.1 Soveltuvat sammutusaineet:** Kaikki sammutusaineet, ympäristö huomioiden.

Soveltumattomat sammutusaineet: Ei

5.2 Aineesta tai seoksesta aiheutuvat erityiset vaarat: Ei**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet:** Seos on helposti syttyvää. Kun paloa sammutetaan vedellä, muodostuu vahvasti emäksinen seos, jonka pääsy viemäriin ja ympäristöön on estettävä. Käytä suojavaatetusta ja silmiensuojainta.**6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ****6.1 Henkilökohtaiset varotoimet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa:** Varottava kemikaalin joutumista ihoon/silmiin. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita osan 8 mukaisesti. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta työpaikalla. Älä hengitä pölyä. Varmista asianmukainen ilmanvaihto ahtaissa tiloissa. Minimoi pölyn muodostuminen. Estä tuotteen leviäminen edelleen.**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:** Vältä maaperän saastumista ja vuotoja pinta- tai pohjaveteen, viemäriin, vesistöihin ja ympäristöön.**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet:** Kuiva tai märkä tuote on poistettava mekaanisesti. Minimoi pölyn muodostuminen. Laita aine soveltuviin ja merkittyihin astioihin ja hävitä jäte kohdan 13 mukaisesti.**7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät varotoimet:** Tuotetta on käsiteltävä varoen ja säiliö on suojattava mekaanisilta vaurioilta. Käsittelyjärjestelmät on suljettava, mikäli mahdollista.

Varottava kemikaalin joutumista iholle/silmiin. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita osan 8 mukaisesti. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta työpaikalla. Älä hengitä pölyä. Varmista asianmukainen ilmanvaihto ahtaissa tiloissa. Minimoi pölyn muodostuminen. Siivoa pöly pois mieluummin imurilla kuin harjalla.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan lukien yhteensopimattomat aineet ja seokset: Säilytä vain vahingoittumattomassa alkuperäispakkauksessa ja varastoi kuivassa, suojatussa ja hyvin ilmastoidussa varastossa. Suojaa kastumiselta ja ilmakesteydeltä. Säilytettävä lasten ulottumattomissa. Säilytä erillään ruoasta, juomasta ja rehusta.**7.3 Erityiset loppukäytöt:** ei**7.4 Liukoisen kuusiarvoisen kromin, Cr (VI), pitoisuuden tarkistaminen:** Pelkistävällä aineella käsitellyissä sementeissä pelkistysaineen tehokkuus heikkenee ajan myötä. Tästä syystä sementtiä sisältävien tuotteiden säilytysastioista tai tuotteen mukana tulevasta dokumentaatiosta on käytävä ilmi seuraavat tiedot: pakkauspäivä, varastointiolosuhteet ja varastointiaika, jona pelkistysaineen aktiivisuus säilyy ja liukoisen kuusiarvoisen kromin pitoisuus pysyy alle 0,0002 % sementin kokonaispainosta standardin EN 196-10 mukaisesti.**8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat:**

Seos sisältää aineita, joille on Tšekin tasavallan hallituksen asetuksella N:o 361/2007 Coll., asetettu seuraavat työilman enimmäisraja-arvot, muutosten mukaisesti:

Tuotteen nimi: Dexaflamm B

Kemiallinen nimi	CAS	PEL C	NPK-	Huomautus:
Portland	65997-15-1	10 ³	-	
kalkkikivi	1317-65-3	10	-	

Aineiden pitoisuuksien ja niiden altistumisrajojen seuranta työpaikoilla säätelee kansallinen lainsäädäntö. Seurannasta vastaa työnantaja, jonka vastuulla on henkilöstön työturvallisuus ja terveyden suojelu.

DNEL/PNEC-arvot:

Portlandsementti

Hengitys DNEL (8 h): 3 mg/m³

Iho DNEL: ei sovelleta

Suun kautta DNEL: ei merkityksellinen

Lisätietoja, mukaan lukien asianmukaiset ohjausparametrit ja yksittäiset toimenpiteet, on saatavilla käyttöturvallisuustiedotteen liitteessä. **Altistumisen raja-arvot työpaikoilla direktiivin 2006/15/EY mukaisesti: ei määritetty**

Biologisen altistumisen testi-indikaattorien raja-arvot asetuksen nro 432/2003 S mukaisesti: ei määritetty

Ympäristöaltistuksen arviointi perustuu mahdollisiin pH-arvojen muutoksiin. Altistuminen määritetään arvioimalla pH:n vaikutusta. Jätepuhdistamolle menevien pintavesien, pohjaveden ja jätevesien pH-arvo ei saisi olla yli 9.

- 8.2 Altistumisen ehkäiseminen:** Vältä kuivan tuotteen käsittelyä, jottei synny ylimääräistä pölyä. Työskentele hyvin ilmastoiduissa tiloissa, jottei työpaikan altistumisrajat ylity. Muussa tapauksessa käytä hengitysteiden suojaamiseen sopivia henkilönsuojaimia.
- Vältä työskennellessäsi mahdollisuuksien mukaan ihokosketusta märän tuotteen kanssa, esim. polvistuessasi märälle laastille tai betonille, kun levität betonia tai tasoitetta. Huolehdi erityisesti, ettei märkää tuotetta pääse jalkineen sisään. Mikäli kosketusta märän tuotteen kanssa ei voi välttää, on käytettävä soveltuvia vedenpitäviä henkilönsuojaimia (esim. vedenpitävät housut, polvisuojat jne.).
- Noudata tavanomaisia terveydensuojelutoimia työskennellessäsi kemikaalien kanssa. Vältä erityisesti tuotteen nielemistä sekä silmä- ja ihokosketusta. Toisin sanoen, älä syö, juo tai tupakoi työn aikana. Poista likaiset ja saastuneet vaatteet. Pese kädet ennen taukoja ja työn jälkeen lämpimällä vedellä ja saippualla ja käytä hoitovoidetta. Lisäksi on suositeltavaa käyttää suojavoidetta ennen työn aloittamista.
- 8.2.1 Tekniset toimenpiteet:** Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta työpaikalla. Jos tämä ei ole mahdollista, käytä henkilökohtaisia hengitysteiden suojaamiseen sopivia hengityssuojaimia. Jos tuotteen käsittelyyn liittyy silmäaltistuksen riski, tulisi lähellä olla vesilähde silmien nopeaa huuhtelemista varten.
- Lisätietoja löydät käyttöturvallisuustiedotteen liitteestä.
- 8.2.2 Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, mukaan lukien henkilönsuojaimet:**
- Käytä aina kuivia ja puhtaita henkilönsuojaimia.
- a) Kasvojen suojaus: Silmien- tai kasvosuojainta on käytettävä EN 166:n mukaisesti, jos silmäkosketuksen riskiä ei voida sulkea pois työn luonteen takia.
- b) Ihonsuojaus:
- * Käytä tarkoitukseen sopivia hyväksytyjä suojakäsineitä, joissa on CE-merkintä. Käsineiden tulee olla tuotteen kestävä ja läpäisemätöntä. Käsineiden valmistajan määrittelemä aika, joka seoksella kuluu materiaalin läpäisemiseen, on otettava huomioon ja käsineet on vaihdettava viimeisen käyttöpäivän jälkeen. Vahingoittuneet käsineet on vaihdettava välittömästi.
- Soveltuva käsineiden materiaali - läpäisemätön - hankausta ja emästä kestävä käsine, puuvillavuoraus.
- Yleistä:** Sopivien suojakäsineiden valinta perustuu materiaalin lisäksi muihin laatuominaisuuksiin, joissa voi olla huomattavia valmistajakohtaisia eroja. On huomattava, että tätä tuotetta voidaan käyttää erilaisiin tarkoituksiin sekoitettuna muiden aineiden kanssa. Käsineiden soveltuvuutta kaikkiin käyttötarkoituksiin ei voida varmistaa etukäteen, ja soveltuvuus varmistuu vasta käytössä.
- * Vartalon suojaamiseksi on käytettävä ihon hyvin peittävää suojavaatetusta: pitkälahkeiset housut ja pitkähihainen pusero sekä työsaappaat.
- c) Hengityksensuojaus: Ei tarvita, jos työpaikalla on riittävä ilmanvaihto. Mikäli ilmanvaihto on riittämätöntä ja viralliset altistumisrajat ylittyvät, on käytettävä pölysuojainta tai kiinteitä hiukkasia suodattavaa hengityssuojainta standardien EN 149-, EN 140-, EN 14387 ja EN 1827 mukaisesti.
- d) Termiset vaarat:

Tuotteen nimi: Dexaflamm B**8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Korkean emäksisyytensä (korkea pH) vuoksi märkä seos voi olla haitallista vesieliöille. Kun märkä tai kostea seos on kovettunut, siitä ei ole enää vaaraa vesieliöille.

Mahdolliset käytön aikana ilmenevät vaikutukset arvioidaan paikallisten pH:n muutosasteikkojen perusteella. Jäteveden ja pintavesien pH:n ei tulisi ylittää arvoa 9. Korkeammat arvot voivat haitata vedenpuhdistamoiden toimintaa. Lisätietoja löydät käyttöturvallisuustiedotteen liitteestä.

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

Olomuoto:Kiinteä irtotavara, harmaa

Haju:Hajuton

Hajun raja-arvo:Ei

pH-arvo (° C:ssa) Liuoksen pH-arvo (20 ° C:ssa): 11 – 13.5

Sulamispiste (° C): Tuntematon

Kiehumispiste ja kiehumisalue (° C):Ei

Leimahduspiste (° C): Ei sovellettavissa

Haihtumisnopeus:Ei

Syttyvyys: ei sovellettavissa **Palamispiste (° C):** Void **Syttymislämpötila (° C):** Ei

Räjähdyksen rajat: Yläraja (% vol.): Ei **Alaraja (% vol):** Ei

Itsesyttymislämpötila (pyroforiset ominaisuudet): Ei itsesyttävä

Hajoamislämpötila:Tietoja ei ole saatavilla

Hapettavuus: ei sovellettavissa **Höyrinpaine (° C):** ei sovellettavissa

Höyryn tiheys (° C: ssa): ei sovellettavissa

Suhteellinen tiheys (g/cm³): Tietoja ei ole saatavilla

Liukoisuus (20 ° C:ssa):

Vedessä: alhainen (sementti 0,1 - 1,5 g/l) **Rasvassa (mukaan lukien öljymääritys):** Ei määritelty **Liuttimissa:** Tietoja ei ole saatavilla

Jakaantumiskerroin: n-oktanoli/vesi ei sovellettavissa

9.2 Lisätietoja: VOC: 0% wt.**10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

10.1 Reaktiivisuus: Veteen sekoitettuna muodostuu vahvasti emäksinen seos, joka kovettuu vähitellen. Seoksesta syntyy kovettuessaan vakaa massa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus: Normaalkäytössä ja asianmukaisesti varastoituna ja käsiteltynä tuote on vakaa, eikä hajoa.

Tuote on säilytettävä kuivassa paikassa. Kontaktia yhteensopimattomien materiaalien kanssa on vältettävä.

Märkä seos on emäksinen/alkalinen ja se reagoi happojen, ammoniumsuolojen, alumiinin tai muiden tavallisten metallien kanssa. Portlandsementti liuotetaan fluorivetyhappoon, jolloin muodostuu syövyttävää tetrafluoridi piioksidia. Portlandsementti reagoi veden kanssa muodostaen silikaatteja ja kalsiumhydroksidia. Sementtien silikaatit reagoivat vahvojen hapettavien aineiden, kuten fluorin, boorifluoridin, klooritrifluoridin, mangaanitrifluoridin ja happidifluoridin kanssa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus: Alumiinijauheen käyttö tulee aina olla kontrolloitua, sillä reaktiossa sementin kanssa muodostuu/kehittyy vetyä

10.4 Vältettävät olosuhteet: Tuotteen varastoinnissa on minimoitava altistuminen ilmalle ja kosteudelle, sillä ne voivat heikentää -tuotteen laatua (paakkuntuu).

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit Hapot, ammoniumsuolat, alumiini ja muut tavalliset metallit.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet: Ei

11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**Kokemukset vaikutuksista ihmisiin:**

Jos seokseen sekoitetaan vettä tai se altistuu kosteudelle, syntyy erittäin emäksinen, voimakasta ärsytystä aiheuttava seos. Tuote ärsyttää sidekalvoja ja ihoa niin jauhemuodossa kuin veteen sekoitettuna. Pöly voi ärsyttää hengitysteitä. Rungas pöly ärsyttää hengityselimiä (yskä, aivastelu, hengenahdistus).

Silmäkosketuksessa aiheuttaa ärsytystä: runsas altistuminen tai riittämätön hoito (vaatii silmien huuhtelua välittömästi usean minuutin ajan) voi aiheuttaa silmätulehduksen tai jopa kemiallisen palovamman, joka voi johtaa pysyviin silmävaurioihin (sokeutumiseen).

Kostean tai märän seoksen toistuva kosketus suojaamattomaan ihoon voi aiheuttaa ihoärsytystä (ärsytysihottuma)

Tuotteen nimi: Dexaflamm B

Ihottuma ilmenee kutiavana ihotulehduksena. Iho on punainen, hilseilevä ja halkeillut. Ärsytysihottuma johtuu seoksen fysikaalisten ominaisuuksien (kosteus, korkea alkalisuus ja hankaus) yhdistelmästä. Allerginen kosketusihottuma johtuu ihon herkistymisestä seoksen (sementti) sisältämän kuusiarvoisen kromi Cr VI:n liukoisille suoloille. Ihottumariskin vähentämiseksi näissä seoksissa käytetään sementtiä, joka täyttää asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) vaatimukset - katso kohta 15.1. Märän sementin/sementtiseoksen toistuva hankaus iholla voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista
Portlandsementti

Vaaraluokka	Kategoria	Vaikutus	Viite
Akuutti toksisuus - Ihon kautta		Rajatesti, kani, kosketus 24 h, 2000 mg/kg paino - Ei-tappava Saataavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(2)
Akuutti toksisuus - Hengitys (kaasut, höyryt, pöly ja	-	Ei akuutteja vaikutuksia hengitettynä. Saataavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(9)
Akuutti toksisuus - Suun kautta	-	Tutkimukset portlandklinkkerin tuotannossa syntyvästä pölystä eivät osoita myrkyllisyyttä. Saataavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	Kirjallisuus etsi
Ihon kautta: syövyttävyyys/ ärsyttävyyys	2	Ihon turvotusta tai halkeilua voi esiintyä kosketuksessa märän sementin kanssa Pitkäaikainen hankaava kosketus voi aiheuttaa vakavia palovammoja.	(2), kokemus ihmisestä
Vakava silmävaurio /silmä-ärsyttävyyys	1	Portlandsementtiklinkkerillä oli erilaisia vaikutuksia sarveiskalvoon, ja laskettu ärsytysindeksi oli noin 128. Yleisimmät sementtilaadut sisältävät eri määriä portlandsementtiklinkkeriä, lentotuhkaa, masuunikuonaa ja kipsiä, luonnollista pozzolaania, kalsinoitua liuskekiveä, piidioksidijauhetta ja kalkkikiveä. Suora silmäkosketuksen mekaaninen hankaus voi aiheuttaa sarveiskalvon vaurioita, välitöntä tai viivästynyttä ärsytystä tai tulehduksen. Suora kosketus runsaaseen määrään kuivaa sementtipölyä tai märän sementin roiskeet ja ruiskutus voivat aiheuttaa erilaisia vammoja lievistä silmä-ärsytyksestä (esim. sidekalvotulehdus ja silmien turvotus) kemiallisiin palovammoihin ja jopa sokeutumiseen.	(10), (11)

Ihoherkistys	1B	Märälle sementtipölylle altistumisen jälkeen voi esiintyä ihottumaa. Ihottuma johtuu joko pitkäaikaisesta altistumisesta korkeille pH-arvoille, mikä aiheuttaa kosketusihottumaa, tai immunologisesta reaktiosta liukoiseen Cr (VI), minkä seurauksena syntyy allergista kosketusihottumaa. Reaktio voi vaihdella lievästä kutinasta vaikeaan ihottumaan, ja kyse on kahden yllä olevan syntymekanismin yhdistelmästä. Jos sementti sisältää pelkistävää ainetta liukoisen kromin Cr (VI) pitoisuuden vähentämiseksi, ja jos liukoisen kromin altistumisrajaa ei ylitetä säilytysajan puitteissa, herkistävää vaikutusta ei esiinny. [viite (3)]	(3), (4), (17)
Hengitysteiden herkistyminen	-	Hengitysteiden yliherkkyydestä ei ole merkkejä. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(1)
Sukusolujen mutageenisuus	-	Ei ilmene. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(12), (13)
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	-	Syy-yhteyttä portlandsementille altistumisen ja syövän välillä ei ole vahvistettu. Epidemiologisessa kirjallisuudessa ei mainita portlandsementtiä ihmiselle syöpää aiheuttavana aineena. Portlandin sementtiä ei luokitella ihmiselle syöpää aiheuttavaksi aineeksi ACGIH A4: Aineet, joiden epäillään aiheuttavan syöpää ihmisillä, mutta joita ei voida lopullisesti arvioida tietojen puutteen vuoksi. In vitro - tutkimuksissa ei ole käynyt ilmi sellaisia indikaatioita karsinogeenisyydestä, joka riittäisi luokitteluun muissa tunnisteissa). Portlandsementti sisältää jopa 5 % pölyä. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(1), (14)
Lisääntymistoksisuus		Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	Ei kokemusta ihmisistä
STOT: kerta-altistuminen	3	Portlandsementin pöly voi ärsyttää kurkkua ja hengitysteitä. Jos henkilö altistuu työpaikallaan altistumisrajoja korkeammille pitoisuuksille, voi ilmetä yskää, aivastelua ja hengityksen vinkumista / hengenahdistusta. Kaikki todisteet osoittavat selvästi, että työperäinen altistuminen sementtipölylle aiheuttaa hengityselinten vajaatoimintaa. Tämänhetkinen tutkimusnäyttö ei kuitenkaan riitä osoittamaan annoksen ja vaikutusten välistä yhteyttä	(1)
STOT: toistuva altistumisessa	-	Keuhkohtaumataudin indikaatio on olemassa. Vaikutukset ovat akuutteja ja johtuvat runsaasta altistumisesta. Kroonisia haittavaikutuksia ei havaittu, eikä vaikutuksia pienemmille pitoisuuksille havaittu. Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.	(15)
Aspiraatiovaara		Ei sovelleta, koska sementtejä ei käytetä aerosoleina.	

Tuotteen nimi: Dexaflamm B**Terveydentila heikentynyt altistuksen vuoksi**

Sementtipölyn hengittäminen voi pahentaa olemassa olevia hengityselinsairauksia (kuten emfyseema tai astma), tai alentaa nykyistä terveydentilaa (esim. iho tai silmät).

Seosluokituksessa otettiin huomioon määrän seoksen pH (11 - 13,5), ainesosien yleiset pitoisuusrajat sekä aineosien käyttöturvallisuustiedotteista saadut tiedot kirjallisuusviitteinen (kirjallisuushaut, testit - Portlandsementti).

- a) **Akuutti toksisuus:** Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos ei täytä tätä luokitusta
- b) **Ärsyttävyyys:** Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos luokiteltiin seuraavasti:
Vakava silmävaurio / silmä-ärsytys – Category 1 ; H318
Ihon ärsytys, Category 2 - Skin Irrit. 2; H315
- c) **Korroosio:** Ei määritetty seokselle. Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos ei täytä tätä luokitusta.
- d) **Herkistyminen:** Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos luokiteltiin seuraavasti:
Ihon herkistyminen, Category 1B - Skin Sens. 1B (H317)
- e) **Toistetun annoksen toksisuus:** Ei määritetty seokselle. Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos ei täytä tätä luokitusta
- f) **Karsinogeenisyys:** Ei määritetty seokselle. Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos ei täytä tätä luokitusta
- g) **Mutageenisyys:** Ei määritetty seokselle. Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos ei täytä tätä luokitusta
- h) **Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:** Ei määritetty seokselle. Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos ei täytä tätä luokitusta
- i) **Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen:** Ainesosien ominaisuuksien perusteella seos luokiteltiin seuraavasti:
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä - STOT SE 3 (H335)
- j) **Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen:** Ei määritetty seokselle; perustuu

12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

Tuotteen sekoittaminen veden kanssa nostaa pH-arvoa (11 - 13,5); seos on erittäin emäksinen ja voi aiheuttaa väliaikaista haittaa vesieläimille. PH riippuu tuotteen pitoisuudesta vedessä. PH laskee nopeasti laimentamalla. Kun märkä tai kostea seos on kovettunut, siitä ei ole enää vaaraa vesieläimille. Vältä maaperän saastumista ja vuotoja pinta- tai pohjaveteen, viemäreihin, vesistöihin ja ympäristöön.

- 12.1 **Myrkyllisyys - Akuutit ja krooniset vaikutukset:** Ei määritetty seokselle, ei odotettavissa ainesosien ominaisuuksien perusteella
- 12.2 **Pysyvyys ja hajoavuus:** Ei määritetty seokselle, ei odotettavissa ainesosien ominaisuuksien perusteella
- 12.3 **Biokertyvyys:** Ei määritetty seokselle, ei odotettavissa ainesosien ominaisuuksien perusteella
- 12.4 **Liikkuvuus maaperässä:** Ei määritetty seokselle, ei odotettavissa komponenttien luonteen vuoksi; vedellä kovettamisen jälkeen muodostuu vakaa kiinteä valmiste.
- 12.5 **PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset:** Ei sisällä PBT:ä tai vPvB:tä
- 12.6 **Muut haitalliset vaikutukset:** Tietoja ei ole saatavana

13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****Asianmukaiset hävitysmenetelmät**

Käyttämätön tuote tai kovettuneet jäämät on kerättävä soveltuviin merkittyihin astioihin ja hävitettävä voimassa olevien säädösten mukaisesti. Asianmukaiset hävitysmenetelmät: kaatopaikka
Laastijätteet luokitellaan ”muuksi jätteeksi”. Ne viedään luvallisille kaatopaikoille.

Jäteluokituskoodi: 10 13 11**Jätteen tyyppi:**

Asetus nro 381/2001 Coll., sellaisena kuin se on muutettuna Muu sementtipohjainen jäte.....

Tuotteen nimi: Dexaflamm B**13.2 Pakkausjätteet:**

Perusteellisen puhdistuksen jälkeen muovipakkaukset (muovikääreet, ämpärit jne.) tulisi mieluiten kierrättää tai polttaa polttolaitoksessa tai sijoittaa yhdyskuntajätteen keräyspisteeseen. Likaiset ja tyhjät paperipussit tulee hävittää yhdyskuntajätteen keräyspisteessä tai polttaa valtuutetussa laitoksessa.

Jäteluokituskoodi:**15 01 01** (Pussit)**15 01 02** (Muovikääreet, ämpärit)

Decree No. 381/2001 Coll., muutettu

Jätelaji:

Paperi- ja kartonkipakkaukset

Muovipakkaukset

13.3 Lainsäädäntö: Hävitä jäte voimassa olevien säädösten vaatimusten mukaisesti. Act No.185/2001 Coll. Laki nro 185/2001, ker. jätteestä ja sen täytäntöönpanosäännökset, sellaisena kuin se on muutettuna.

14. KULJETUSTIEDOT

Säädöksen nro 1111/1994 Coll. 22 §: n 1 momentin (Section 22(1) of Act No.111/1994 Coll.) mukaisesti, sellaisena kuin se on muutettuna, tuotteet eivät ole vaarallisia aineita, eikä niihin sovelleta kansainvälistä eurooppalaista sopimusta vaarallisten tavaroiden maantiekuljetuksista (ADR) tai vaarallisten aineiden kansainvälisistä rautatiekuljetuksia koskevaa ohjesääntöä (RID).

14.1 YK-numero: Ei**14.2** YK:n määritelmän mukainen nimi: Ei**14.3** Kuljetuksen vaaraluokka: Ei**14.4** Pakkausryhmä: Ei**14,5** Ympäristövaarat: Ei**14.6** Erityiset varoimet käyttäjille: Ei**14.7** Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti Ei**15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT****15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai lainsäädäntö**

Lupa (REACH-asetuksen VII jakson mukaisesti): Ei

Rajoitus (REACH-asetuksen VIII jakson mukaan): **Portlandsementti** (sementti (Portland) sementtiklinkkeri (CAS: 65997-15-1, EC: 266-043-4) ja portlandsementtiklinkkerin tuotannossa syntyvät pölyt (CAS: 68475-76-3, EINECS: 270-659-9), liite nro XVII, REACH - sementin ja sementtiseosten käyttöä ja markkinointia rajoittavat ehdot, jotka perustuvat liukoisen kuusiarvoisen kromin määriteltyyn arvoon (Cr VI <0,0002% suhteessa kuivasementin kokonaispainoon)

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi: Seokselle ei ole tehty arviointia.

Tuotteen nimi: Dexaflamm B**16. MUUT TIEDOT****16.1 Lyhenteiden selitykset:**

R 37/38 Ärsyttää hengityselimiä ja ihoa

R41 Vakavan silmävaurion vaara

R 43 Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

BOELV - sitovat työperäisen altistumisen raja-arvot

CAS - Chemical Abstracts Service Organisation ylläpitää kattavinta kemikaaliluetteloa Jokaiselle CAS-rekisterissä olevalle aineelle annetaan CAS-rekisterinumero. CAS-tunnistenumero (CAS-numero) käytetään yleisesti kemiallisten aineiden numeerisena tunnisteena.

COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) – Keuhkohtaumatauti

WWTP (Wastewater Treatment Plant) – jätevedenkäsittelylaitos

DNEL (Derived No-Effect Level) – Johdettu vaikutukseton altistustaso

EC50 – mediaani vaikuttava pitoisuus (pitoisuus, joka aiheuttaa kuoleman tai immobilisaation 50 %:lle testatuista organismeista, esim. Daphnia magna)

EINECS – Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo

IOELV - työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen luettelo

LC50 – mediaani tappava pitoisuus (pitoisuus, joka aiheuttaa kuoleman 50%:lle tutkituista kaloista tietyn ajanjakson aikana)

LD50 – mediaani tappava annos

LOEL – alin havaittu vaikutustaso, alin testattu annos tai altistustaso, jolla havaittiin tilastollisesti merkitsevä vaikutus altistuneessa populaatiossa verrattuna asianmukaiseen kontrolliryhmään

MEASE (Metals Estimation and Assessment of Substance Exposure) – Metallien arviointi ja altistuminen aineille, työkalu metallien altistumisen arviointiin.

EBRC Consulting GmbH Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>

CLP-asetus - Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 REACH - Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N: o 1907/2006 NPK-P - suurin sallittu pitoisuus (mg.m⁻³)

NOEC (Non Observable Effect Concentration) – Ei havaittavissa olevan vaikutuksen pitoisuus (myrkyllisen aineen korkein testattu pitoisuus, jolla ei vielä ollut tilastollisesti merkitseviä haitallisia vaikutuksia organismeihin verrattuna kontrolliryhmään (kuolleisuus enintään noin 5%), - pitoisuus, jolla ei ole havaittavissa olevaa vaikutusta)

NOEL (No Observed Effect Level) – Vaikutukseton taso (annos, jolla ei ole havaittuja haittavaikutuksia, on korkein testattu annosarvo tai altistustaso, jolla ei havaittu tilastollisesti merkittäviä vaikutuksia käsitellyssä ryhmässä verrattuna vastaavaan kontrolliryhmään)

OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) – Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö .

OECD TG – OECD:n testiopas

OELV (Occupational Exposure Limit Value) – Työperäisen altistumisen raja-arvo

PBT – pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine

PELC – Pölyn kokonaispitoisuuden sallittu raja-arvo - hengittyvä osuus (mg.m⁻³)

PELr – Hengitettävän osan sallittu altistusraja (mg.m⁻³)

PEL – Sallittu altistumisraja (mg.m⁻³)

Kemiallisen aineen tai pölyn sallittu altistumisraja on työpaikan ilmakehässä täyden työvuoron aikana mitattu kaasun, höyryn tai aerosolin pitoisuuksien painotettu keskiarvo, jolle on tämänhetkisen tiedon mukaan turvallista altistua kahdeksan tunnin tai lyhyemmän lyhyemmän viikkotuntimäärällä ilman terveysriskejä, työkyvyn heikkenemistä ja suorituskykyä elinikäisessä työperäisessä altistuksessa. Sallittu altistusraja asetetaan työlle, jossa työntekijän keskimääräinen keuhkoilmanvaihto ei ylitä 20 litraa minuutissa kahdeksan tunnin vuorossa. PNEC - Ennustettu vaikutukseton pitoisuus

PROC – Prosessiluokka

SCOEL – työperäisen altistumisen raja-arvojen tiedekomitea, joka perustettiin komission päätöksellä 95/320/EY

STEL – lyhytaikaisen altistuksen raja – pitoisuus, jossa useimmat ihmiset voivat työskennellä lyhyen ajan ilman haitallisia terveysvaikutuksia

WWTP (Waste Water Treatment Plant) – Jäteveden käsittelylaitos

SVHC (Substances of Very High Concern) – Erityistä huolta aiheuttavat aineet

TLV-TWA (Threshold Limit Value-Time-Weighted Average – Raja-arvo – ajallinen keskiarvo

Tuotteen nimi: Dexaflamm B

kemiallisen aineen pitoisuus ilmassa ($\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$), jolle työntekijä voi altistua työaikana, yleensä 8 tuntia)

TRGS (Technische Regeln für Gefahrstoffe) - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö

UVC - Koostumukseltaan tuntemattomat tai vaihtelevat aineet, monimutkaiset reaktiotuotteet

UVCB - Is, koostumukseltaan tuntemattomat tai vaihtelevat aineet, monimutkaiset reaktiotuotteet tai biologiset materiaalit

VLE-MP - Altistumisen raja-arvo - painotettu keskiarvo milligrammoina ilmakehiä kohden

TWA (Time Weighted Average) - aikapainotettu keskiarvo - vaarallisen kemiallisen aineen pitoisuus, jolle työntekijä voi altistua päivittäin 8 tunnin ajan (normaali työpäivä) ilman haitallisia vaikutuksia terveyteen.

vPvB: erittäin hitaasti hajoava, erittäin biokertyvä aine

16.2 Menetelmä luokittelutietojen arvioimiseksi: Seosluokituksessa otettiin huomioon määrän seoksen pH (11 - 13,5), ainesosien yleiset pitoisuusrajat sekä aineosien käyttöturvallisuustiedotteista saadut tiedot kirjallisuusviitteineen (kirjallisuushaut, testit - Portlandsementti).

16.3 Koulutusohjeet: Edellä mainittujen tuotteiden kanssa työskentelevien / niitä käsittelevien työntekijöiden on perehdyttävä käyttöturvallisuustiedotteen sisältöön. Työnantajan on varmistettava käyttöturvallisuustiedotteiden tietojen saatavuus työntekijöille (tai heidän edustajilleen), jotka voivat altistua edellä kuvattujen tuotteiden vaikutuksille.

16.4 Kirjallisuus- ja lähdeviittaukset: Aineosien käyttöturvallisuustiedotteet ja niihin liittyvät kirjallisuusviitteet:

- (1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Saatavana osoitteesta: <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.
- (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 4th 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 5th 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/ebrc/ebrc-mease.php>.
Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Käre Lenvik, Helge kjuus, NIOH, Oslo, December 2011

16.5 Varoitus:

Käyttöturvallisuustiedote sisältää tarvittavat tiedot työturvallisuuden, työterveyden ja ympäristönsuojelun varmistamiseksi. Nämä tiedot vastaavat nykyistä tietämystä ja kokemusta ja ovat sovellettavien lakien ja asetusten mukaisia. Niitä ei voida pitää takeena aineen soveltuvuudesta yksittäiseen käyttötarkoitukseen.

Tuotteen nimi: Dexaflamm B

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEEN LIITE
ALTISTUSSKENAARIO - PORTLANDSEMENTTI

1. Olennaiset aineen tai seoksen tunnistetut käyttötarkoitukset ja sopimattomat käyttötarkoitukset

Sementtejä käytetään rakennusteollisuudessa ja kaikessa rakentamisessa tarvittavien hydraulisten sideaineiden, kuten valmisbetonin, laastien, rappausten, tasoitusaineiden sekä betonielementtituotteiden, teolliseen valmistamiseen/prosessointiin. Tavallisimpia sementtejä ja sementtiä sisältäviä seoksia (hydraulisia sideaineita) käyttävät sekä ammattilaiset että kuluttajat niin sisä- kuin ulkorakentamisessa. Sementtien ja sementtiseosten aiottuihin käyttötarkoituksiin kuuluvat kuivatuoitteet ja veteen sekoitetut tuotteet (suspensiot, tahnat).

PROC	Käyttötarkoitus - prosessiluokka	Tuotanto / käsittely	Ammattimainen / teollinen käyttö
		rakennusteollisuudessa ja rakentamisessa	
2	Käytetään jatkuvassa suljetussa valmistusprosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista (esim. näytteenottoa)	X	X
3	Käytetään suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi)	X	X
5	Sekoittaminen tai yhdistäminen panosprosessissa seosten ja tuotteiden formulointia varten (monivaiheinen ja / tai merkityksellinen kontakti)	X	X
7	Teollinen ruiskutus		X
8a	Aineen tai seoksen siirtäminen (täyttö/tyhjennys) astioihin / suuriin säiliöihin tai pois niistä muissa kuin erityistiloissa.		X
8b	Aineen tai seoksen siirtäminen (täyttö/tyhjennys) astioihin / suuriin säiliöihin tai pois niistä tähän tarkoitukseen varatuissa tiloissa	X	X
9	Aineen tai seoksen siirtäminen tai valmistaminen pieniin astioihin (erityistäyttöraja, sisältää punnituksen)	X	X
10	Liimojen ja muiden pintamateriaalien telalevitys tai sivellinmaalaus		X
11	Ei-teollinen ruiskutus		X
13	Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla		X
14	Tabletointi, puristaminen, suulakepuristus, pelletointi	X	X
19	Käsinsekoitus, suora ihokosketus; altistumista voidaan ehkäistä henkilökohtaisten suojavarusteiden avulla.		X
22	Mineraalien ja/tai metallien valmistus ja käsittely korkeassa lämpötilassa		X
26	Kiinteiden epäorgaanisten aineiden käsittely ympäristön lämpötilassa.	X	X

Tuotteen nimi: Dexaflamm B

2. Altistumisen ehkäiseminen

Portlandsementti

Hengitys DNEL (8h): Katso jäljempänä.

Iho DNEL: ei sovelleta

Suun kautta DNEL: ei merkitystä

DNEL-arvot koskevat hengitettävää pölyä, kun taas MEAS-altistumisen arviot hengitettävää fraktiota. Tästä syystä riskien arviointiin ja niistä seuraaviin riskienhallintatoimiin sisältyy luontaisesti ylimääräinen turvaehto. Sementteille ei ole määritetty turvallisuustutkimuksiin tai käytännön kokemukseen perustuvaa henkilöstön (iho)altistuksen DNEL-arvoa. Koska sementit luokitellaan ihoa ja silmiä ärsyttäviksi aineiksi, ihoaltistus on minimoitava teknisin keinoin.

Vesiympäristön vaikutusten arviointi perustuu mahdollisiin pH-arvojen muutoksiin. Altistuminen määritetään arvioimalla pH:n vaikutusta. Jäteveden puhdistamolle menevien pintavesien, pohjaveden ja jätevesien pH ei saisi ylittää arvoa 9.

2.1 Soveltuvat tekniset hallintakeinot ja yksilötason toimet, mukaan lukien henkilösuojaimet.

Toimenpiteet, joilla vähennetään pölyn muodostumista ja estetään pölyn leviämistä ympäristöön, kuten pölynehkäisy, poistoilmanvaihto ja kuivapuhdistusmenetelmät, jotka eivät levitä pölyä ympäriinsä.

Asianmukaiset tekniset tarkastukset: Portlandsementti - hengitys DNEL 3 mg/m³

Altistumisskenaario	PROC	Altistus	Paikallinen valvonta / paikalliset toimenpiteet	Tehokkuus
Hydraulisten rakennusmateriaalien teollinen tuotanto	2, 3	Rajoittamaton kesto (jopa 480 min/työvuoro, 5 vuorokautta viikossa)	Ei vaadita.	-
	14, 26		B) Ei vaadita. tai B) Tavanomainen poistotuuletus	- 78 %
	5, 8b, 9		A) Täysi / täydellinen ilmanvaihto tai B) Tavanomainen poistotuuletus	17 % 78 %
Kuivien hydraulisten rakennusmateriaalien teollinen käyttö (sisällä/ulkona)	2		Ei vaadita.	-
	14, 22, 26		B) Ei vaadita. tai B) Tavanomainen poistotuuletus	- 78 %
	5, 8b, 9		A) Täysi / täydellinen ilmanvaihto tai B) Tavanomainen poistotuuletus	17 % 78 %
Kuivien hydraulisten suspensiopohjaisten rakennusaineiden teollinen käyttö	7		B) Ei vaadita. tai B) Tavanomainen poistotuuletus	- 78 %
	5, 8b, 9 9, 10, 13, 14		Ei vaadita.	-
Kuivien hydraulisten rakennusmateriaalien ammattimainen käyttö (sisällä/ulkona)	2		Ei vaadita.	-
	9, 26	B) Ei vaadita. tai B) Tavanomainen poistotuuletus	- 72 %	

Tuotteen nimi: Dexaflamm B

	5, 8a, 8b, 14		B) Ei vaadita tai B) integroitu paikallinen ilmanvaihto	- 87 %
	19		Paikallisia toimenpiteitä ei voida soveltaa, ellei työskennellä hyvin ilmastoidussa huoneessa tai ulkona.	50%
Kuivien hydraulisten suspensio suspensio pohjaisten rakennusaineiden Ammattimainen käyttö	11 2, 5, 8a, 5, 8b, 9 13, 14, 19		B) Ei vaadita tai B) Tavanomainen paikallinen poistotuuletus Ei vaadita.	- 72 % -
<i>(Jokaiselle taulukon PROC-profilille voidaan valita vaihtoehto A) tai B) tilanteen mukaan)</i>				

Suojatoimenpiteet, mukaan lukien henkilönsuojaimet: hengitys DNEL 3 mg/m³

Altistumisskenaario	PROC	Altistuminen	Paikallinen valvonta / paikalliset toimenpiteet	Tehokkuus
Hydraulisten rakennusmateriaalien teollinen käyttö	2, 3	Rajoittamaton kesto (jopa 480 min/työvuoro, 5 vuorokautta viikossa)	Ei vaadita.	-
	14, 26		A) P1 hengityssuojain (FF, FM) tai B) Ei vaadita.	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 hengityssuojain (FF, FM) tai A) P2 hengityssuojain (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Kuivien hydraulisten rakennusmateriaalien ammattimainen käyttö (sisällä/ulkona)	2		Ei vaadita.	-
	14, 22, 26		A) P1 hengityssuojain (FF, FM) tai B) Ei vaadita.	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 hengityssuojain (FF, FM) tai A) P2 hengityssuojain (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Hydraulisten rakennusmateriaalien kuivasuspensioiden teollinen käyttö.	7		A) P1 hengityssuojain (FF, FM) tai B) Ei vaadita.	APF = 4 -
	5, 8b, 9 9, 10, 13, 14		Ei vaadita.	-
Kuivien hydraulisten rakennusmateriaalien ammattimainen käyttö (sisällä/ulkona)	2		A) P1 hengityssuojain (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) P2 hengityssuojain (FF, FM) tai A) P2 hengityssuojain (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14	A) P3 hengityssuojain (FF, FM) tai A) P2 hengityssuojain (FF, FM)	APF = 20 APF = 4	
	19	A) P2 hengityssuojain (FF, FM)	APF = 10	
Hydraulisten rakennusmateriaalien kuivasuspensioiden teollinen käyttö.	11	A) P2 hengityssuojain (FF, FM) tai A) P2 hengityssuojain (FF, FM)	APF = 10 APF = 4	

Tuotteen nimi: Dexaflamm B

	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		Ei vaadita.	-
--	--	--	-------------	---

(Jokaiselle prosessikategorialle/PROC:lle voi valita tilannetta kuvaavan vaihtoehdon A) tai B) yllä olevasta taulukosta .)

Erilaisille hengityssuojaimille (RPE) tehty APF-yleiskatsaus (standardin ČSN EN 529: 2005 mukaan) löytyy MEAS-sanastosta (16). Yllä mainittujen hengityssuojainten (RPE) käyttöön on sovellettava täydentäviä vaatimuksia: Työaika tulisi verrata todelliseen altistumisaikaan, ohjeistuksissa tulisi huomioida työntekijään kohdistuva fysiologinen kuormitus hengityssuojainta käytettäessä: suojaimen kanssa on vaikea hengittää, hengityssuojain painaa, pään peittämisestä seuraa lämpörasitusta. Lisäksi edellä mainittujen laitteiden käyttö vaikeuttaa kommunikointia. Näistä syistä hengityssuojainta käyttävän työntekijän tulisi (i) olla terve (erityisesti suojaimen käyttöön liittyvät terveysongelmat), (ii) käytettyyn suojaimen sopiva kasvonmuoto, jottei jäisi rakoja kasvojen ja suojaimen väliin, ottaen huomioon myös kasvojen karvoitus ja arvet. Mikäli suositeltu laite ei istu tiiviisti, se ei anna tarvittavaa suojaa.

Työnantajilla ja itsenäisillä ammatinharjoittajilla ovat lain mukaan vastuussa hengityssuojainten hankinnasta ja ylläpidosta sekä niiden oikean käytön valvonnasta työpaikalla. Heidän on määriteltävä ja dokumentoitava hengityssuojain asianmukainen käsittely, mikä pitää sisällään henkilöstön koulutuksen.

2.2 Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ilmaan pääsevästä sementtahiukkaspäästöistä johtuvaa ympäristöaltistumista on ehkäistävä käyttämällä olemassa olevia teknisiä ratkaisuja ja noudattamalla hiukkaspäästöjä koskevia määräyksiä.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen on tärkeää myös vesistöjen kannalta: esim. sementtipäästöjä etenkin pohja- ja jätevesiin tulisi ehkäistä tuotteen elinkaaren eri vaiheissa (tuotanto ja käyttö). Vesistövaikutuksiin ja riskien arviointiin sisältyvät sellaiset vaikutukset organismeihin/ekosysteemeihin, jotka johtuvat mahdollisista muutoksista pH-arvoissa (liukoinen hydroksidi). Muiden liuenneiden epäorgaanisten ionien toksisuus on oletettavasti merkityksetön verrattuna vaikutuksiin, joita pH:n muutoksilla mahdollisesti on.

Tuotteen valmistuksen ja käytön aikana on sovellettava paikallisia mittareita pH:n muutoksia arvioidessa. Jätevedenpuhdistamolle menevien pintavesien ja jätevesien pH ei saisi ylittää arvoa 9. Korkeammat arvot voivat haitata vedenpuhdistamoiden toimintaa.

Ympäristöaltistumisen arviointiin suositellaan seuraavaa toimintatapaa:

Vaihe 1: Mittaa jäteveden pH ja selvitä, onko sementillä vaikutusta pH-arvoon. Jos pH-arvo on yli 9, muutos johtuu todennäköisesti sementistä. Varmistaaksesi, että sementin käyttö on turvallista, käy läpi muut vaiheet.

Vaihe 2: Mittaa veden pH sisääntulossa. Veden pH sisääntulossa ei saa ylittää arvoa 9.

Vaihe 3: Mittaa veden pH veden vastaanottajan poistoaukossa. Jos pH-arvo on alle 9, tuotteen käyttö on turvallista. Jos pH on korkeampi kuin 9, on ryhdyttävä toimenpiteisiin riskien poistamiseksi: jätevesi on neutraloitava, jotta voidaan varmistua sementin turvallisesta käytöstä ja valmistuksesta.

PNEC vesiympäristö: Ei sovellettavissa

PNEC-sedimentti: Ei sovellettavissa

PNEC maaympäristö: Ei sovellettavissa

Pohjaympäristön (maa) päästöjen vähentämiseksi ei tarvita erityisiä varotoimenpiteitä.

Asiakirjan loppu Käyttöturvallisuustiedote