

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

NORCEM PORTLANDSEMENTER, NORCEM PORTLANDFLYGEASKECEMENT, NORCEM PORTLANDBLANDNINGSSSEMENT OG ENCI SLAGGSEMENT (CEM I, II OG III, NS-EN 197; TYPE I/II, ASTM C-150; API 10A CLASS G)

Käyttöturvallisuustiedote täyttää asetuksen (EY) N:o 1907/2006, 2015/830 REACH (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista), liitteen II vaatimukset.

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

Julkaisupäivä 13.02.2020

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi	NORCEM PORTLANDSEMENTER, NORCEM PORTLANDFLYGEASKECEMENT, NORCEM PORTLANDBLANDNINGSSSEMENT OG ENCI SLAGGSEMENT (CEM I, II OG III, NS-EN 197; TYPE I/II, ASTM C-150; API 10A CLASS G)
Synonyymit	NORCEM ANLEGGSEMENT, NORCEM ANLEGGSEMENT FA, NORCEM BRrøNNSEMENT NORWELL, NORCEM INDUSTRISEMENT, NOCEM STANDARDSEMENT FA, SLEMMESTAD MURSEMENT, AALBORG WHITE, CEMENTA BYGG- OG ANLÄGGNINGSCEMENT, CEMENTA INJEKTERINGSCEMENT, CEMENTA MURCEMENT SKÖVDE, LAVKARBONSEMENT, ENCI SLAGGSEMENT, NORCEM MICRO
Tuotekoodi	31L000964, 31L000965, 31L000966, 31L000967, 31L000969, 31L000970, 31L000971, 31L000973
GTIN-nro	5709328104807, 7047930000154, 7047930000161, 7047930000147, 7047930000093, 7047930000192, 7047930000178, 7047930000208, 7047930000185, 7047930000260, 7047930000246, 7047930000253, 7047930000277, 7047930000284, 7047930000062, 7047930000079, 7047930000116, 7047930000130, 7047930000123, 7047930000086, 7047930000222, 7047930000239, 7047930000215, 7047930000215

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

Aineen/seoksen käyttö	Sementti.
Käyttötarkoituskoodi	PC-ADH-OTH Other adhesives and sealants
Ei-suositeltavat käyttötavat	Ei tietoja käytettävissä.
Teollisuuskäyttö	Ei
Ammattikäyttö	Kyllä

Kuluttajakäyttö	Ei
Kemikaalin käyttö, lisätietoja	Sementtejä käytetään teollisuuslaitoksissa valmistamaan/formuloimaan hydraulisia sideaineita rakennustöissä, kuten valmisbetonia, laasteja, rappauksia, saumauslaasteja, kipsejä ja esivalettua betonia. Perussementtejä ja sementtejä, jotka sisältävät seoksia (hydraulisia sideaineita), käytetään teollisuudessa, ammattimaisesti sekä kuluttajakäytössä rakennustöissä, sisällä ja ulkona. Sementtien ja sementtejä sisältävien seosten tunnistetut käytöt kattavat kuivat tuotteet ja märkäsuspensiossa olevat tuotteet (tahna). Ks. täydellinen luettelo kohdasta 16.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yrityksen nimi	Suomen TPP Oy
Postiosoite	Kärkikuja 3
Postinumero	01740
Paikkakunta	Vantaa
Maa	Suomi
Puhelin	+358 (0)400 407 235
Sähköposti	info@suomentpp.fi
Y-tunnus	0765024-1

1.4. Hätäpuhelinnumero

Hätänumero	Puhelin: 112, yleinen hätänumero. (09) 471977 tai (09) 4711 (keskus), Myrkytystietokeskus/HUS.
------------	---

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N: o 1272/2008 [CLP / GHS] mukaisesti	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335
Lisätietoa luokituksesta	Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16. Sementissä on joko luonnostaan vain vähän liukoista kromi(VI):ta tai siihen on lisätty pelkistimiä herkistävän liukoisen kromi(VI):n pitoisuuden pitämiseksi alle arvon 2 mg/kg (0,0002 %) käyttövalmiin sementin kokonaiskuivapainosta kohdassa 15 esitetyn lainsäädännön mukaisesti. Jos tuotetta ei säilytetä kohdan 7.2 mukaisesti tai jos varastointikestävyys on ylittynyt 6 kuukaudella, kromaattipelkistykseen vaikutus voi olla hävinnyt.

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkit (CLP)



Etiketin tiedot	Portland-sementti
Huomiosana	Vaara
Vaaralausekkeet	H315 Ärsyttää ihoa. H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä. H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Turvalausekkeet	P261 Vältä pölyn / savun / kaasun / sumun / höyryn / suihkeen hengittämistä. P304+P340 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. P312 Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia. P280 Käytä suojakäsineitä / suojavaatetusta / silmiensuojainta / kasvonsuojainta. P302+P352 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla. P333+P313 Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin. P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. P310 Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

2.3. Muut vaarat

PBT / vPvB	Sementti ei täytä PBT- tai vPvB-aineiden (REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite XIII) kriteereitä.
Muut vaarat	Kun sementti reagoi veden kanssa, esimerkiksi betonia tai laastia valmistettaessa, tai kun sementti kostuu, muodostuu voimakas emäksinen liuos. Suuren emäksisyytensä johdosta märkä sementti saattaa aiheuttaa iho- ja silmä-ärsytystä. Ihokosketus märän sementin, tuoreen betonin tai laastin kanssa saattaa aiheuttaa ärsytystä tai syöpymiä. Saattaa vaurioittaa tuotteita, jotka on valmistettu alumiinista tai muista ei-jalometalleista.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2. Seokset

Aineosan nimi	Tunnistaminen	Luokitus	Sisältö	Huomautuksia
Portland-sementti	CAS-numero: 65997-15-1 EY-numero: 266-043-4	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335	60 - 98 %	1,2
Sementtipöly, Portland-sementti	CAS-numero: 68475-76-3 EY-numero: 270-659-9 REACH-rek.nro: 01-2119486767-17	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335	0 < 1 %	1,2
Tuhka (jäännös) , kivihiili	EY-numero: 931-322-8 REACH-rek.nro: 01-2119491179-27	Lisätietoa luokituksesta: Ei luokiteltu.	0 - 30 %	1,2

¹Terveydelle tai ympäristölle vaarallinen aine

²Aine, jolle on työperäisen altistuksen raja-arvo

Huomautus, aineosa	Portland-sementti Vapautettu REACH-rekisteröinnistä.
--------------------	---

Huomautuksia aineosista

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengitystiet	Siirrä potilas raitiiseen ilmaan. Kurkussa ja nenäonteloissa olevan pölyn pitäisi poistua itsestään. Ota yhteyttä lääkäriin, jos ärsytys jatkuu tai sitä esiintyy myöhemmin tai jos huonovointisuus, yskä tai muut oireet jatkuvat.
Ihokosketus	Jos kyseessä on kuiva sementti, poista se ja huuhtelee runsaalla vedellä. Jos kyseessä on märkä sementti, pese iho runsaalla vedellä. Jos esiintyy oireita, ota yhteyttä lääkäriin. Riisu saastunut vaatetus, jalkineet, kellot jne. ja puhdista ne huolellisesti ennen uudelleenkäyttöä. Hakeudu lääkärin hoitoon aina, kun esiintyy ärsytystä tai syöpymiä.
Silmäkosketus	Älä hiero silmiä välttääksesi mahdollisen mekaanisen rasituksen seurauksena aiheutuvan sarveiskalvovaurion. Poista mahdolliset piilolasit. Taivuta päätä vahingoittuneen silmän suuntaan, avaa silmäluomi (silmluomet) kunnolla ja huuhtelee silmää (silmiä) vähintään 30 minuuttia, jotta kaikki hiukkaset saadaan pois. Vältä hiukkasten huuhtelemista vahingoittumattomaan silmään. Mikäli mahdollista, käytä isotonista vettä (0,9-% NaCl). Ota yhteyttä työterveyslääkäriin tai silmälääkäriin.
Nieleminen	Ei saa oksennuttaa. Jos potilas on tajuissaan, huuhtelee suu vedellä ja anna juotavaksi runsaasti vettä. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon tai ota yhteyttä Myrkytystietokeskukseen.
Ensiapuhenkilökunnalle suositellut suojaimet	Ensiapuhenkilökunnan ei tarvitse käyttää henkilökohtaista suojarustusta. Ensiapuhenkilökunnan on vältettävä kosketusta märän sementin tai märkää sementtiä sisältävien valmisteiden kanssa.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Yleiset oireet ja vaikutukset	<p>Silmät Jos (kuivaa tai märkää) sementtiä joutuu silmiin, saattaa aiheutua vakavia ja mahdollisesti palautumattomia vaurioita.</p> <p>Iho Sementillä saattaa olla ärsyttävä vaikutus (hiestä tai kosteudesta aiheutuneeseen) kostealle iholle pitkäaikaisen kosketuksen seurauksena, tai se saattaa aiheuttaa kosketusihottumaa toistuvan kosketuksen seurauksena. Pitkäaikainen ihokosketus märän sementin tai märän betonin kanssa saattaa aiheuttaa vakavia syöpymiä, koska ne kehittyvät ilman kivuntunnetta (esimerkiksi polvistuttaessa märkään sementtiin, vaikka housut olisivat jalassa). Ks lisätietoja kohdan 16 viitejulkaisusta 1.</p> <p>Hengitys Yleissementtipölyn toistuva hengittäminen pitkän ajan kuluessa lisää keuhkosairauksien kehittymisen vaaraa.</p> <p>Ympäristö Normaalikäytössä yleissementti ei aiheuta vaaraa ympäristölle.</p>
-------------------------------	---

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Lääketieteellinen hoito

Kun otat yhteyttä lääkäriin, ota mukaan tämä käyttöturvallisuustiedote.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusvälineet

Sementti ei ole syttyvää. Sammutusaine muiden paloalueen materiaalien mukaan.

Soveltumattomat sammutusvälineet

Ei tietoja käytettävissä.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palo- ja räjähdysvaarat

Sementit eivät ole palavia eivätkä räjähtäviä, eivätkä ne edistä tai ylläpidä muiden aineiden palamista.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Henkilösuojaimet

Sementti ei aiheuta tulipaloon liittyviä vaaroja. Palomiesten ei tarvitse käyttää erityistä suojavarustusta.

Muut tiedot

Varo: Sementin kanssa kosketuksessa oleva vesi saattaa tulla syövyttäväksi lisääntyneen alkalisuuden johdosta (suuri pH).

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Suojavarusteet

Käytä kohdassa 8 kuvatun mukaista suojavarustusta ja noudata kohdassa 7 annettuja turvallista käsittelyä ja käyttöä koskevia ohjeita.

Pelastushenkilökunta

Hätätoimenpiteet eivät ole tarpeen.
Hengityksensuojaus on kuitenkin tarpeen tilanteissa, joissa esiintyy suuria pölypitoisuuksia.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristövarotoimet

Älä päästä sementtiä viemäriin tai vesistöihin (esim. virtoihin).

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistaminen

Kerää vuoto kuivana, mikäli mahdollista.
Kuiva sementti
Käytä puhdistusmenetelmiä, kuten alipainepuhdistusta tai alipainepoistoa (kannettavat teolliset yksiköt, joissa on suuritehoiset ilmansuodattimet (EPA- ja HEPA-suodattimet, EN 1822-1:2009) tai vastaava tekniikka), jotka eivät saa aikaan ilmaan dispersiota.
Älä koskaan käytä paineilmaa.
Vaihtoehtoisesti pöly voidaan pyyhkiä moppaamalla, märkäharjauksella tai käyttämällä vesisuihkuja tai -letkuja (hienojakoinen sumu, jotta vältetään pölyn pääsy ilmaan) ja poistamalla liete.
Mikäli tämä ei ole mahdollista, poista lietteyttämällä veteen (ks. märkä sementti).
Jos märkäpuhdistus tai imupuhdistus ei ole mahdollista ja voidaan suorittaa ainoastaan kuivapesu harjoilla, varmista, että työntekijöillä on asianmukainen

henkilökohtainen suojavarustus ja estä pölyn leviäminen.

Vältä sementin hengittämistä ja sen joutumista iholle. Siirrä vuotanut aines astiaan. Muuta kiinteäksi ennen hävittämistä kohdassa 13 esitettyllä tavalla.

Mätkä sementti:

Poista mätkä sementti ja siirrä se astiaan. Anna materiaalin kuivua ja muuttua kiinteäksi ennen sen hävittämistä kohdassa 13 kuvatulla tavalla.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Muita ohjeita

Katso henkilönsuojausta koskevat tiedot kohdasta 8.
Ks. hävittämistä koskevat tiedot kohdasta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käsittely

Noudata kohdassa 8 esitettyjä suosituksia.
Noudata kohdassa 15 mainittua hyvien käytäntöjen ohjeita.
Ks. kohta 6.3 kuivan sementin puhdistamiseksi.

Suojaavat toimenpiteet

Palontorjuntatoimenpiteet

Eivät merkityksellisiä.

Toimenpiteet aerosolin ja pölyn muodostumisen estämiseksi

Älä pyyhi. Käytä kuivia puhdistusmenetelmiä, kuten pölyä muodostamatonta alipainepuhdistusta tai alipainepoistoa, jotka eivät aiheuta ilmaan dispersiota.

Ympäristönsuojelutoimenpiteet

Erityistoimenpiteet eivät ole tarpeen.

Ohjeita yleiseen työhygieniaan

Älä käsittele tai säilytä elintarvikkeiden, juomien tai tupakka-aineiden lähellä. Käytä pölynaamaria ja tiiviisti asettuvia suojalaseja pölyisessä ympäristössä. Käytä suojakäsineitä ihokosketuksen välttämiseksi.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointi

Irtosementtiä on säilytettävä siloissa, jotka ovat vedenpitäviä, kuivia (so. joissa sisäinen kondensaatio on minimoitu), puhtaita ja suojattuja likaantumiselta. Pakattuja tuotteita on säilytettävä avaamattomissa pusseissa irti lattiasta viileissä ja kuivissa olosuhteissa sekä suojattuna kovalta vedolta, jotta estetään laadun heikkeneminen.

Säkit on pinottava stabiilisti.

Vältettävät olosuhteet

Älä käytä alumiiniastioita materiaalien yhteensopimattomuuden johdosta.

Turvallisen varastoinnin olosuhteet

Tekniset toimenpiteet ja säilytysolosuhteet

Sementtien, jotka on käsitelty Cr(VI)-pelkistimellä kohdassa 15 mainittujen säädösten mukaisesti, pelkistimen tehokkuus vähenee ajan kuluessa. Tämän johdosta sementtisäkeissä ja/tai toimitusasiakirjoissa on esitetty tiedot pakkauspäivämäärästä, varastointiolosuhteista ja varastointiajasta, jonka aikana pelkistimen aktiivisuus säilyy ja pitää liukoisena kromi(VI):n pitoisuuden alle arvon 0,0002 % käyttövalmiin sementin kokonaiskuivapainosta NS-EN 196-10, mukaisesti. Niissä on myös esitetty asianmukaiset varastointiolosuhteet pelkistimen tehokkuuden säilyttämiseksi.

Säilytystiloja ja säiliöitä koskevat vaatimukset

Nielemisvaara: Nielemisen ja tukehtumisen estämiseksi älä mene suljettuun tilaan, kuten siiloon, säiliöön, irtolastiautoon tai muuhun varastosäiliöön tai -astiaan, jossa varastoidaan tai joka sisältää sementtiä, ilman asianmukaisia turvatoimenpiteitä. Sementtiä voi muodostua tai se voi tarttua seiniin suljetussa tilassa. Sementti voi irrota, mureta tai pudota odottamatta.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat

Ei lisätietoja erityisiin loppukäyttöihin (ks. kohta 1.2.).

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Aineosan nimi	Tunnistaminen	Altistusraja-arvot	Vuosi
Portland-sementti	CAS-numero: 65997-15-1	HTP-arvo (8 h) : 1 mg/m ³ Huomautukset: Alveolijae HTP-arvo (8 h) : 5 mg/m ³ Huomautukset: Hengittyvä pöly. Sementtipöly.	Vuosi: 2018
Sementtipöly, Portland-sementti	CAS-numero: 68475-76-3	HTP-arvo (8 h) : 1 mg/m ³ Huomautukset: Alveolijae HTP-arvo (8 h) : 5 mg/m ³ Huomautukset: Hengittyvä pöly Sementtipöly	Vuosi: 2018
Tuhka (jäännös) , kivihiili		HTP-arvo (8 h) : 10 mg/m ³ Huomautukset: Epäorgaaninen pöly	Vuosi: 2018

Valvontaa koskevat muuttujat, huomautuksia

DNEL koskee alveolijakeen pölyä. Riskinarviointiin käytetty työkalu (MEASE) taas käyttää hengittyvää jaetta. Sen vuoksi arvioinnin tulokseen ja johdettuihin riskinhallintatoimenpiteisiin on lisätty turvamarginaali. Työntekijöille ei ole käytettävissä DNEL-arvoa ihoaltistuksen osalta, ei myöskään ihmiselle suoritetuissa vaarallisuustutkimuksissa eikä ihmisen kokemuksissa. Koska sementit on luokiteltu ihoa ja silmiä ärsyttäviksi, ihoaltistusta on minimoitava niin paljon kuin se on teknisesti mahdollista.

DNEL / PNEC

DNEL

Huomautus: Altistusreitti: Pitkäaikainen (toistuva) - hengitys.
Arvo: 5 mg/m³.
Altistusreitti: Iho.
Arvo: Ei sovellettavissa.
Altistusreitti: Suun kautta.
Arvo: Ei merkityksellinen.

PNEC

Huomautus: Altistusreitti: Maaperä.
Arvo: Ei sovellettavissa.
Altistusreitti: Sedimentti.
Arvo: Ei sovellettavissa.
Altistusreitti: Vesi.
Arvo: Ei sovellettavissa.

Yhteenveto riskinhallinnan toimenpiteistä, ympäristö

Ympäristön osa-alueiden riskinarviointi perustuu vedelle aiheutuvaan pH-vaiikutukseen. Mahdolliset pH-muutokset pintavesissä, pohjavesissä ja jätevedenpuhdistamossa ei tulisi ylittää arvoa 9.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Turvamerkinnot



Toimenpiteet altistumisen estämiseksi

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Vältä polvistumista tuoreeseen laastiin tai betoniin työskentelyn aikana, mikäli mahdollista. Jos polvistuminen on aivan välttämätöntä, on käytettävä asianmukaista vedenkestävää henkilökohtaista suojavarustusta. Syöminen, juominen ja tupakointi on kielletty sementin parissa työskentelyn aikana, jotta sitä ei joudu iholle tai suuhun. Voitele iholle suojavoideita ennen kuin aloitat työskentelyn sementin parissa ja lisää sitä säännöllisin väliajoin. Välittömästi sementin tai sementtiä sisältävien materiaalien parissa työskentelyn päätyttyä työntekijöiden on peseydyttävä tai käytävä suihkussa tai käytettävä kosteusvoiteita. Riisu likaantunut vaatetus, jalkineet, kellot jne. ja puhdista ne huolellisesti ennen seuraavaa käyttöä.

Tekniset toimenpiteet altistumisen estämiseksi

Altistuksen kesto ei ole rajoitettu (korkeintaan 480 minuuttia/työvuoro, 5 työvuoroa viikossa).

Käyttö: Hydraulisten rakennusmateriaalien teollinen valmistus/formulointi

1. PROC 2 tai 3. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen.

Hengityksensuojain ei ole tarpeen.

2. PROC 14 tai 26. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen (käytä P1-naamaria, jonka APF = 4) tai yleinen kohdepoisto 78 %:n tehokkuudella (hengityksensuojain ei ole tarpeen).

3. PROC 5, 8b tai 9. Joko paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen (käytä P1-naamaria, jonka APF = 10) tai yleinen kohdepoisto 82 %:n tehokkuudella (hengityksensuojain ei ole tarpeen).

Käyttö: Kuivien hydraulisten rakennusmateriaalien teollisuuskäytöt (sisällä, ulkona)

1. PROC 2. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen. Hengityksensuojain ei ole tarpeen.

2. PROC 14, 22 tai 26. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen (käytä P1-naamaria, jonka APF = 4) tai yleinen kohdepoisto 78 %:n tehokkuudella (hengityksensuojain ei ole tarpeen).

3. PROC 5, 8b tai 9. Joko yleisilmanvaihto 17 % tehokkuudella (käytä P2-naamaria, jonka APF = 10) tai yleinen kohdepoisto 82 %:n tehokkuudella (hengityksensuojain ei ole tarpeen).

Käyttö: Hydraulisten rakennusmateriaalien märkäsuspension teollisuuskäytöt

1. PROC 7. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen (käytä P2-naamaria, jonka APF = 10) tai yleinen kohdepoisto 78 %:n tehokkuudella (hengityksensuojain ei ole tarpeen).

2. PROC 2, 5, 8b, 9, 10, 13 tai 14. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen. Hengityksensuojain ei ole tarpeen.

Käyttö: Kuivien hydraulisten rakennusmateriaalien ammattikäyttö (sisällä, ulkona)

1. PROC 2. Joko paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen (käytä P1-naamaria, jonka APF = 4) tai yleisilmanvaihto 29 %:n tehokkuudella (hengityksensuojain ei ole tarpeen).

2. PROC 9 tai 26. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen (käytä P2-naamaria, jonka APF = 10) tai yleinen kohdepoisto 77 %:n tehokkuudella (hengityksensuojain ei ole tarpeen).

3. PROC 5, 8a, 8b tai 14. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen (käytä P3-naamaria, jonka APF = 20) tai yleinen kohdepoisto 72 %:n tehokkuudella (käytä P1-naamaria, jonka APF = 4).

4. PROC 19. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole sovellettavissa, prosessointi vain hyvin ilmastoiduissa tiloissa tai ulkona. Tehokkuus 50 %. Käytä P2-naamaria, jonka APF = 10.

Käyttö: Hydraulisten rakennusmateriaalien märkäsuspension ammattikäytöt

1. PROC 11. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen (käytä P2-naamaria, jonka APF = 10) tai yleistä kohdepoistoa 77 % tehokkuudella (hengityksensuojain ei ole tarpeen).

2. PROC 2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19. Paikalliset torjuntatoimenpiteet eivät ole tarpeen. Hengityksensuojain ei ole tarpeen.

Silmien tai kasvojen suojaus

Soveltuvat silmiensuojaimet

Käytä hyväksytyjä suojalaseja tai tiiviisti asettuvia suojalaseja, jotka ovat EN 166 mukaisia, käsiteltäessä kuivaa tai märkää sementtiä silmäkosketuksen estämiseksi.

Käsien suojaus

Soveltuva käsinetyyppi

Käytä vedenpitäviä, kulutuksen- ja emäksenkestäviä suojakäsineitä. Nahkakäsineet eivät sovellu niiden vedenläpäisevyyden johdosta, ja ne voivat vapauttaa kromaattia sisältäviä yhdisteitä. Sementin/sideaineiden käsittelyyn ei tarvita erityisiä kemikaalinkestäviä käsineitä (kat. III). Tutkimusten mukaan nitrili-impregnoitunut puuvillakäsineet (kerrospaksuus noin 0,15 mm) antavat riittävän suojan 480 minuutin ajanjakson aikana. Vaihda kastuneet käsineet. Pidä varakäsineitä valmiina.

Ihonsuojaus

Soveltuvat suojavaatteet

Käytä saappaita, umpinaista pitkähihaista ja -lahkeista suojavaateetusta ja ihonhoitotuotteita (esim. suojavoiteita) ihon suojaamiseksi pitkäaikaiselta kosketukselta märän sementin kanssa. Erityistä huolellisuutta on noudatettava sen varmistamiseksi, että märkää sementtiä ei pääse saappaisiin. Joissakin olosuhteissa, kuten betonia tai päällystettä levitettäessä, on käytettävä vedenpitäviä housuja tai polvisuojia.

Hengityksensuojaus

Hengityksensuojausta tarvitaan

Kun henkilö voi altistua altistumisen raja-arvoja suuremmille pölypitoisuuksille, käytä asianmukaista hengityksensuojausta. Hengityksensuojauksen tyyppi on sopeutettava pölypitoisuuteen ja sen tulee olla merkityksellisen EN-standardin

	mukainen. Suositellaan vähintään P2-suodatinta.
Suosittelut välinetyyppi	Ilmanvaihdesta ja käytöstä riippuen: Ks. Tekniset toimenpiteet altistumisen estämiseksi.
Hengityksensuojaus, huomautuksia	NS-EN 149, NS-EN 140, NS-EN 14387, NS-EN 1827.

Termiset vaarat

Termiset vaarat	Ei sovellettavissa.
-----------------	---------------------

Asianmukainen ympäristön altistumisen hallinta

Ympäristöaltistumisen torjuminen	Sementtihiukkaspäästöjen pääsy ilmaan on estettävä käytettävissä olevan tekniikan ja yleisten pölyhiukkasten päästöjä koskevan säädösten avulla. Älä huuhtelee sementtiä jätevesiviemäriin tai vesistöihin korkean pH-arvon välttämiseksi. Kun pH-arvo on yli 9, negatiiviset ympäristövaikutukset ovat mahdollisia. Erityiset päästöjenrajoitustoimet eivät ole tarpeen maanpäällisen ympäristön altistumisen osalta.
----------------------------------	--

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Jauhe.
Väri	Harmaa.
Haju	Hajuton.
Hajukynnys	Huomautukset: Ei sovellettavissa.
pH	Tila: Vesiliuoksessa Arvo: 11 - 13,5 Huomautukset: Vesi:jauhe 1:2 Lämpötila: 20 °C
Sulamispiste / sulamisalue	Arvo: > 1 250 °C
Kiehumispiste ja -alue	Huomautukset: Ei sovellettavissa normaalin ilmakehän olosuhteissa, sulamispiste on > 1 250 °C.
Leimahduspiste	Huomautukset: Ei sovellettavissa, ei neste.
Haihtumisnopeus	Huomautukset: Ei sovellettavissa, ei neste.
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	Ei sovellettavissa.
Alaräjähdyksäraja ja mittayksikkö	Huomautukset: Ei sovellettavissa.
Ylärajähdyksäraja ja mittayksikkö	Huomautukset: Ei sovellettavissa.
Höyrynpaine	Huomautukset: Ei sovellettavissa.
Höyryn tiheys	Huomautukset: Ei sovellettavissa.
Suhteellinen tiheys	Arvo: 2,75 - 3,20
Irtotiheys (kiinteät aineet)	Arvo: 0,9 - 1,5 g/cm ³
Liukoisuus	Liutotin: Vesi

	Huomautukset: 0,1 - 1,5 g/l. Lämpötila: 20 °C
Jakaantumiskerroin: n-oktanolii/vesi	Huomautukset: Ei merkityksellinen.
Itsesyttyvyys	Huomautukset: Ei merkityksellinen.
Hajoamislämpötila	Huomautukset: Ei merkityksellinen.
Viskositeetti	Huomautukset: Ei sovellettavissa, ei neste.
Räjähätyvyys	Ei sovellettavissa.
Hapettavuus	Ei sovellettavissa.

9.2 Muut tiedot

Muut fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet	Ei lisätietoja käytettävissä.
--	-------------------------------

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Reaktiivisuus	Kun betonia sekoitetaan veden kanssa, se kovettuu stabiiliksi aineeksi, joka ei ole reaktiivinen normaaliympäristöissä.
---------------	---

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus	<p>Kuiva sementti on pysyvää, jos sitä säilytetään asianmukaisesti (ks. kohta 7) ja se on yhteensopiva useimpien muiden rakennusmateriaalien kanssa. Se pitää säilyttää kuivana. Kosketusta yhteensopimattomien aineiden kanssa pitää välttää.</p> <p>Märkä sementti on emäksistä ja yhteensopimatonta happojen, ammoniumsuolojen, alumiinin ja muiden epäjalojen metallien kanssa. Sementti liikenee fluorivetyhappoon ja muodostaa haihtuvaa piitetrafluoridikaasua. Sementti reagoi veden kanssa ja muodostaa silikaatteja ja kalsiumhydroksidia. Sementin silikaatit reagoivat voimakkaiden hapettimien, kuten fluorin, booritrifluoridin, klooritrifluoridin, mangaanitrifluoridin ja happidifluoridin, kanssa.</p>
--------------	--

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Sementit ei aiheuta vaarallisia reaktioita.
---------------------------------------	---

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet	Kosteat varastointiolosuhteet saattavat aiheuttaa kokkareiden muodostumista ja heikentää tuotteen laatua.
------------------------	---

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit	Hapot, ammoniumsuolat, alumiini ja muut ei-jalot metallit. Alumiinijauheen hallitsematonta käyttöä märässä sementissä on vältettävä muodostuvan vetykaasun takia.
-------------------------	---

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet Sementit eivät hajoa vaarallisiksi tuotteiksi.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Muut terveysvaaroja koskevat tiedot

Välittömän myrkyllisyyden arviointi	<p>Seoksen estimaatit</p> <p>Iho</p> <p>Raja-arvotesti, kani, 24 h kosketus, 2 000 mg/kehon painokilo – ei letaalisuutta. Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Ks. viitejulkaisu 2.</p> <p>Hengitys (pöly)</p> <p>Ei havaittu välitöntä myrkyllisyyttä hengitettynä. Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Ks. viitejulkaisu 9.</p> <p>Suun kautta</p> <p>Ei havaittu merkkejä myrkyllisyydestä suun kautta tutkimuksissa sementtiunipölyllä. Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Kirjallisuustutkimus</p> <p>Nieleminen</p> <p>Ruoansulatuselimien ärsytystä saattaa esiintyä, jos sementtiä on nieltä runsaasti.</p>
Ihosyövyttävyyden / ihoärsytyksen arviointi	<p>Ärsyttää ihoa.</p> <p>Jos sementti joutuu kosketukseen märän ihon kanssa, saattaa aiheutua ihon paksuuntumista, halkeilua tai repeilyä. Pitkäaikainen kosketus yhdessä hankauksen kanssa saattaa aiheuttaa vakavia syöpymiä.</p> <p>Viitteet: Ihmisten kokemukset ja viitejulkaisu 2.</p>
Silmävaurion / -ärsyttävyyden arviointi	<p>Vaurioittaa vakavasti silmiä.</p> <p>Portland-sementtiklinkkeri aiheutti sekavan tilanteen: sarveiskalvovaiikutuksia ja laskettu ärsytysindeksi oli 128.</p> <p>Perussementit sisältävät vaihtelevia määriä Portland-sementtiklinkkeriä, lentotuhkaa, masuunikuonaa, kipsiä, luonnonpotsolaania, palanutta liusketta, silikahuurua ja kalkkikiveä.</p> <p>Suora kosketus sementin kanssa saattaa aiheuttaa sarveiskalvovaurion mekaanisen rasituksen johdosta, välitöntä tai viivästynyttä ärsytystä tai tulehduksen. Suurempien määrien kuivaa sementtiä tai märän sementin roiskeet saattavat suoraan kosketukseen joutuessaan aiheuttaa vaikutuksia, jotka vaihtelevat kohtalaisesta silmä-ärsytyksestä (esim. sidekalvontulehdus tai luomitulehdus) kemikaalisyöpymiin ja sokeuteen.</p> <p>Ks. viitejulkaisut 10 ja 11.</p>
Yleinen hengitysteiden tai ihon herkistyminen	<p>Iho</p> <p>Jotkut yksilöt saattavat saada ekseeman altistuessaan märälle sementtipölylle, minkä aiheuttaa joko korkea pH, joka edistää ärsyttävää kosketusihottumaa pitkäaikaisessa kosketuksessa, tai immunologinen reaktio liukoiselle Cr(VI):lle, joka saa aikaan allergista kosketusihottumaa.</p> <p>Vaste voi esiintyä useina muotoina aina lievästä ihottumasta voimakkaaseen ihotulehdukseen, ja se on edellä mainittujen kahden mekanismin yhdistelmä. Jos sementti sisältää liukoista Cr(VI):tta pelkistävää ainetta ja niin kauan kuin</p>

	<p>mainittua kromaatin pelkistämisen tehokkuusaikaa ei ole ylitetty, herkistävää vaikutusta ei odoteta esiintyvän [viitejulkaisu 3]. Ks. viitejulkaisu 3 ja 4.</p> <p>Hengitys</p> <p>Ei havaittu merkkejä hengityselinten herkistymisestä. Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Ks. viitejulkaisu 1.</p>
Mutageenisuuden arviointi	<p>Ei esitetty. Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Ks. viitejulkaisu 12 ja 13.</p>
Syöpövaarallisuuden arviointi	<p>Portland-sementille altistumisen ja syövän välillä ei ole havaittu kausaalista yhteyttä. Epidemiologinen kirjallisuus ei tue käsitystä, että Portland-sementin epäiltäisiin aiheuttavan syöpää ihmiselle. Portland-sementti ei ole luokiteltavissa ihmiselle syöpää aiheuttavaksi (ACGIH:n mukaan A4: Aineet, jotka aiheuttavat huolta siitä, että ne voisivat olla karsinogeenisia ihmiselle, mutta joita ei voida arvioida kokonaisvaltaisesti tietojen puuttumisen vuoksi. In vitro- tai eläinkokeissa ei ole saatu sellaisia osoituksia karsinogeenisuudesta, jotka olisivat riittäviä tämän aineen luokittelemiseksi joillakin muilla merkinnöillä. Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Ks. viitejulkaisu 1 ja 14.</p>
Lisääntymismyrkyllisyyden arviointi	<p>Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Ei näyttöä kokemuksista ihmiselle.</p>
Elinkohtaisen myrkyllisyyden arviointi - kerta-altistuminen, luokitus	<p>Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Sementtipöly saattaa ärsyttää kurkkua ja hengitysteitä. Altistuttaessa työperäisen altistumisen raja-arvopitoisuuksia suuremmille määrille saattaa esiintyä yskää, nuhaa ja hengästyneisyyttä. Kokonaisuudessaan todistusaineisto osoittaa selvästi, että työperäinen altistuminen sementtipölylle on aiheuttanut hengityselinten toiminnan heikkenemistä. Tällä hetkellä käytettävissä oleva todistusaineisto on kuitenkin riittämätön osoittamaan luotettavasti näiden vaikutusten annos-vastesuhteen. Ks. viitejulkaisu 1.</p>
Elinkohtaisen myrkyllisyyden arviointi - toistuva altistuminen, luokitus	<p>On olemassa osoitusta COPD:stä. Vaikutukset ovat välittömiä ja johtuvat altistumisesta suurille määrille. Pitkäaikaisvaikutuksia tai vaikutuksia pienillä pitoisuuksilla ei ole havaittu. Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Ks. viitejulkaisu 15.</p>
Aspiraatiovaaraluokituksen arviointi	<p>Ei sovellettavissa.</p>

Altistumisen oireet

Muut tiedot	Sementtipölyn hengittäminen saattaa pahentaa aikaisemmin todettuja hengityssairauksia ja/tai sairauksia, kuten emfyseema tai astma ja/tai aikaisemmin todettuja iho- ja/tai silmänsairauksia.
-------------	---

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Ekotoksisuus	Tuote ei ole ympäristölle vaarallinen. Portland-sementille suoritettujen ympäristömyrkyllisyyskokeiden käyttämällä <i>Daphnia magna</i> (viitejulkaisu 5) ja <i>Selenastrum colia</i> (viitejulkaisu 6) ovat osoittaneet merkityksettömän myrkyllisyysvaikutuksen. Tästä syystä ei ole ollut mahdollista määrittää LC50- tai EC50-arvoja. Myrkyllisyydestä sedimenttifaasissa ei ole osoitusta. Suurten sementtimäärien lisääminen veteen voi kuitenkin nostaa pH-arvoa, ja siten sementti voi olla myrkyllistä vesieläimille tietyissä olosuhteissa.
--------------	---

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyyden ja hajoavuuden kuvaus/arviointi	Ei merkityksellinen, koska sementti on epäorgaanista materiaalia. Myrkyllisyysvaaraa ei ole sen jälkeen kun sementti on kuivunut.
--	---

12.3 Biokertyvyys

Biokertyvyyden arviointi	Ei merkityksellinen, koska sementti on epäorgaanista materiaalia. Myrkyllisyysvaaraa ei ole sen jälkeen kun sementti on kuivunut.
--------------------------	---

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus	Ei merkityksellinen, koska sementti on epäorgaanista materiaalia. Myrkyllisyysvaaraa ei ole sen jälkeen kun sementti on kuivunut.
------------	---

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset	Ei merkityksellinen, koska sementti on epäorgaanista materiaalia. Myrkyllisyysvaaraa ei ole sen jälkeen kun sementti on kuivunut.
----------------------------------	---

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Muut ekologiset tiedot	Ei merkityksellisiä.
------------------------	----------------------

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Asianmukaiset hävittämismenetelmät, tuote	<p>Tuote - sementti, jonka käyttöaika on ylittynyt (ja kun on osoitettu, että se sisältää yli 0,0002 % liukoista Cr(VI):tä): sitä ei saa käyttää/myydä muuhun kuin käytettäväksi valvotuissa suljetuissa ja täysin automatisoiduissa prosesseissa, tai se pitää kierrättää tai hävittää paikallisen lainsäädännön mukaan tai käsitellä uudelleen pelkistimellä.</p> <p>Tuote - käyttämätön jäämä tai kuiva vuoto</p> <p>Kerää kuiva käyttämätön jäämä tai kuiva vuoto talteen sellaisenaan. Merkitse astiat. Mahdollinen uudelleenkäyttö riippuen käyttöiästä ja vaatimuksesta välttää pölylle altistumista. Jos tuote hävitetään, koveta vedellä ja hävitä kohdan "Tuote – veden lisäämisen jälkeen, kovetettu".</p> <p>Tuote – lietteet</p> <p>Anna kovettua, vältä päästämistä viemäriin ja salaojiin tai vesistöihin (esim. virtoihin) ja hävitä kuten on kuvattu jäljempänä kohdassa "Tuote – veden lisäämisen jälkeen, kovetettu".</p> <p>Tuote – veden lisäämisen jälkeen, kovetettu</p> <p>Hävitä paikallisen lainsäädännön mukaisesti. Vältä päästämistä viemäriverkostoon. Hävitä kovettunut tuote betonijätteenä. Inertisoinnin johdosta betonijäte ei ole vaarallista jätettä.</p>
---	--

Hävitettävä jätesäännösten mukaisesti. Annetut jättekoodit ovat vain ohjeellisia. Loppukäyttäjän on valittava oikeat koodit tuotteen tosiasiallisen käytön perusteella.

Tuotteen luokituksesta johtuen kuiva sementtijuha on vaarallista jätettä. Inertisoinnin johdosta betonijäte ei ole vaarallista jätettä. Koveta vedellä ennen hävittämistä.

EWC-jättekoodi: 10 13 14 Betonijäte ja betoniliete.

EWC-jättekoodi: 17 01 01 Betoni.

Asianmukaiset
hävittämismenetelmät, saastunut
pakkaus

EWC-jättekoodi: 15 01 01 Paperi- ja kartonkipakkaukset.

Ei saa päästää viemäriverkostoon tai pintavesiin. Tyhjennä pakkaus huolellisesti ja käsittele se paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1. YK-numero

Huomautukset Ei merkityksellinen.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Huomautukset Ei merkityksellinen.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

Huomautukset Ei merkityksellinen.

14.4 Pakkausryhmä

Huomautukset Ei merkityksellinen.

14.5 Ympäristövaarat

ADR/RID/ADN Ei merkityksellinen.

IMDG Ei merkityksellinen.

ICAO/IATA Ei merkityksellinen.

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Käyttäjän erityiset
varotoimenpiteet Ei merkityksellinen.

Kansainvälinen vaarallisten aineiden kuljetuslainsäädäntö (IMDG, IATA, ADR/RID) ei kata sementtiä, ja sen vuoksi luokitus ei ole tarpeen.
Erityiset varotoimenpiteet eivät ole tarpeen kohdassa 8 esitettyjen lisäksi.

14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Vaadittava alustyyppi Kuljetus irtolastina: Ei tietoja käytettävissä.

Saasteluokka (pollution category) Ei merkityksellinen.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Lainsäädäntö ja säädökset

Voimassa oleva lainsäädäntö.

CLP-asetus muutoksineen.

REACH-asetus muutoksineen.

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liite VI sisältää luettelon harmonisoiduista luokituksista ja merkinnöistä.

Sementti on REACH-asetuksen mukaan seos, eikä sitä tarvitse rekisteröidä.

Sementtiklinkkeri on vapautettu rekisteröinnistä (REACH-asetuksen artikla 2.7(b) ja liite V.10).

Sementin markkinoille saattamista ja käyttöä on rajoitettu liukoisen Cr(VI:n osalta (REACH-asetuksen liite XVII, kohta 47, Kromi(VI)yhdisteet):

Kromi(VI)yhdisteet

1. Sementtiä tai sementtiä sisältäviä seoksia ei saa käyttää eikä saattaa markkinoille, jos ne sisältävät veden sekoitettuna enemmän kuin 2 mg/kg (0,0002 %) liukoista kromi VI:ta sementin kokonaiskuivapainosta.
2. Jos käytetään pelkistäviä aineita, rajoittamatta aineiden ja seosten luokitusta, pakkaamista ja merkintöjä koskevien yhteisön muiden säännösten soveltamista, toimittajien on ennen markkinoille saattamista varmistettava, että sementtiä tai sementtiä sisältäviä seoksia sisältävissä pakkauksissa on selvästi luettavat ja pysyvät merkinnät pakkauspäivämäärästä sekä varastointiolosuhteista ja -ajasta, jotka riittävät ylläpitämään pelkistävän aineen tehon ja pitämään liukoisen kromi VI:n pitoisuuden 1 kohdassa ilmoitetun rajan alapuolella.
3. Edellä olevasta poiketen 1 ja 2 kohtaa ei sovelleta markkinoille saattamiseen ja käyttöön valvottuja ja suljettuja ja täysin automatisoituja prosesseja varten, kun niissä käsitellään sementtiä ja sementtiä sisältäviä seoksia ainoastaan koneellisesti ja kun niissä ei ole mahdollisuutta ihokosketukseen.

Niin kutsuttuja hyvän käytännön ohjeistoja, joissa on esitetty ohjeita turvallisen käsittelyn käytännöistä: <http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>. Nämä hyvät käytännöt on omaksuttu seuraavasta: 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.

Ilmoitusnumero

305220

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty Ei

KOHTA 16: Muut tiedot

Käytettyjen H-lausekkeiden luettelo (kohdissa 2 ja 3)

H315 Ärsyttää ihoa.

H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.

	H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
CLP-luokitus, huomautuksia	Asetus (EY) N:o 1272/2008. Luokitus / Perustelu Eye Dam. 1; H318; koetulosten perusteella. Skin Irrit. 2; H315; koetulosten perusteella. STOT SE 3; H335; asiantuntijan lausunto.
Koulutusohjeet	Sen lisäksi, että yritykset järjestävät terveyteen, turvallisuuteen ja ympäristöön liittyviä koulutusohjelmia työntekijöille, heidän pitää varmistua siitä, että työntekijät lukevat tämän käyttöturvallisuustiedotteen ja ymmärtävät sen sekä soveltavat sitä.
Suosittelavat käyttörajoitukset	PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC19 Käsinsekoitus, suora ihokosketus. PROC2 Käyttö suljetussa, jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista. PROC3 Käyttö suljetussa panosprosessissa (synteesi tai formulointi). PROC5 Sekoittaminen valmisteiden tai esineiden formulointiin liittyvissä panosprosesseissa (monivaiheinen ja/tai merkittävä kosketus) PROC9 Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (tarkoitukseen suunniteltu täyttö, mukaan lukien punnitus). PROC10 Telasovellus tai harjaus PROC14 Valmisteiden tai tuotteiden tuotanto tabletteina, puristamalla, ekstruusiolla tai pelleteimalla PROC22 Potentiaalisesti suljetut prosessitoiminnot, joissa mineraalien/metallien lämpötilat ovat kohonneet, teolliset sovellukset PROC26 Kiinteiden epäorgaanisten aineiden käsittely ympäristön lämpötilassa PROC11 Ei-teollinen ruiskutus PROC13 Tuotteiden käsittely kastamalla ja kaatamalla PROC7 Teollinen ruiskutus
Lisätietoja	Valmistajan vastuuvapauslauseke Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa esitetyt tiedot ovat nykyisen käytettävissä olevan tietämyksen mukaisia ja ne ovat luotettavia sillä ehdolla, että tuotetta käytetään esitetyissä olosuhteissa ja pakkauksessa ja/tai teknisessä ohjekirjallisuudessa esitetyn käyttötarkoituksen mukaisesti. Mikä tahansa muu tuotteen käyttö, mukaan lukien tuotteen käyttö yhdessä yhdessä jonkin toisen tuotteen kanssa tai jossakin toisessa prosessissa on käyttäjän vastuulla. Implisiittisesti käyttäjä on vastuussa asianmukaisten turvallisuustoimenpiteiden määrittämisestä ja hänen toimintansa mukaisen lainsäädännön soveltamisesta. Kuiva sementti koostuu pääasiassa seuraavista: 3CaO-SiO_2 , 2CaO-SiO_2 , $3\text{CaO-Al}_2\text{O}_3$, $4\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-Fe}_2\text{O}_3$, CaSO_4 ja MgO . Se sisältää myös pieniä määriä emäksiä, kalkkikiveä ja klorideita sekä erittäin pieniä määriä kromiyhdisteitä. Myös muita metalleja voi olla erittäin pieniä määriä. Kun sementtiä sekoitetaan veden kanssa kun se on plastisessa tilassa ennenkovettamista, jotkin aineosat aiheuttavat terveysvaaraa: a) Sementin sisältämät kalkkikivi, kalsiumsilikaatit, ja emäkset ovat vesiliukoisia, ja kun niitä sekoitetaan veteen, muodostuu syövyttävä emäksinen liuos. b) Sementin sisältämät kuudenarvoiset kromisuolat ovat liukoisia ja niitä voidaan sekoittaa veteen, jolloin muodostuu vaarallista liuosta. Sen jälkeen kun on lisätty rautasulfaattia 6-arvoisen kromin pelkistämiseksi 3-valenttiseksi, terveysvaara vähenee huomattavasti.

Tähän sementtiin on lisätty rautasulfaattia. Pelkistys on tehokasta 6 kk pakkauspäivämäärästä, jos sementtiä säilytetään kuivassa. Vaarat eivät koske kuivaa sementtiä, paitsi jos sitä on kosteassa tai märässä ympäristössä. CEM II -sementit voivat sisältää enintään 30 % lentotuhkaa. Lentotuhka saattaa sisältää alveolijakeen kvartssia, mutta alle 2 %.

Tärkeimmät
käyttöturvallisuustiedotteen
laatimisessa käytetyt lähteet

- 1) Valmistajan käyttöturvallisuustiedote, 21.6.2018.
- 2) Tiedotteen laatimishetkellä voimassa oleva vaarallisia kemikaaleja koskeva lainsäädäntö.
- 3) Seuraavat kirjallisuusviitteet:
Alkuperäinen käyttöturvallisuustiedote on laadittu käyttäen seuraavalta taholta saatua mallia ja tietoja: the European cement industry's trade association Cembureau (www.cembureau.eu), 15.12.2014.
(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.
(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/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.

Käytetyt lyhenteet

ACGIH American Conference of Industrial Hygienists
ADR/RID European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/
Railway
APF Annettu suojaustekijä
CAS Chemical Abstracts Service
CLP Classification, labelling and packaging (Regulation (EC) No 1272/2008)
COPD Keuhkohtaumatauti
ECHA European Chemicals Agency
EINECS European INventory of Existing Commercial chemical Substances
EPA Tehokas ilmansuodatintyyppi
ES Altistumisskenaario
EWC Euroopan jäteluettelo
FF P Filtering facepiece against particles (disposable)
FM P Filtering mask against particles with filter cartridge
GefStoffV Gefahrstoffverordnung
HEPA Tehokas ilmansuodatintyyppi
IATA International Air Transport Association
IMDG International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods
LC50 Mediaani tappava annos
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](http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php)
PNEC Ennustettu vaikutukseton pitoisuus
PROC Prosessikategoria
REACH Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals
RPE Hengityksensuojain
SCOEL Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values

Versio

1

NOBB-numero

11409737, 26708677, 23400211, 23400229, 23400203, 26979930, 23400252,
23400237, 23400260, 23400245, 23400328, 23400302, 23400310, 23400336,
29010493, 23400179, 23400153, 23400187, 23400195, 23400344, 23400161,
23400286, 23400294, 23400278.