

**1. AINE/SEGU NING ÄRIÜHINGU/ETTEVÕTJA IDENTIFITSEERIMINE****1.1. Toote tähis:****Portlandtsement (EK Nr.: 266-043-4, CAS Nr.: 65997-15-1)**

CEM I 42,5 N  
CEM I 42,5 R  
CEM I 52,5 N  
CEM I 42,5 N-SR3

UFI: 5S10-Y05U-900A-XNYN

**Lubjakivi portlandtsement (EK Nr.: 266-043-4, CAS Nr.: 65997-15-1)**

CEM II/A-LL 42,5 N  
CEM II/A-LL 52,5 N  
CEM II/A-LL 42,5 R

UFI: E920-00A7-4009-XQGG

**Komposiit portlandtsement (EK Nr.: 266-043-4, CAS Nr.: 65997-15-1)**

CEM II /A-M (S-LL) 52,5 N  
CEM II /A-M (S-LL) 52,5 R  
CEM II / B-M (S-LL) 52,5 N

UFI: VD20-H00M-E00T-K22M

**Komposiit portlandtsement (EK Nr.: 266-043-4, CAS Nr.: 65997-15-1)**

CEM II/B-M (P-LL) 42,5 N

UFI: QT20-10FK-Y008-WS08

**1.2. Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata:**

Kasutusala: Portlandtsement on hüdrauline sideaine, peeneks jahvatatud anorgaaniline materjal, mis moodustab veega kokkusegamisel mördi, mis hüdratsiooni käigus seostub ja mis säilitab oma kõvaduse ja püsivuse hiljem ka vee all.

PROC3)	Kasutuskirjeldus	Ehitusmaterjalide tootmine	Professionaalsed kasutusalaad
2	Kasutamine suletud pidevates protsessides, kus esineb juhuslikku kontrollitud kokkupuudet	X	X
3	Kasutamine suletud partiiotsessis (süntees või valmististe tootmine)	X	X
5	Segamine või homogeneenimine valmististe või toodete tootmisel partiiotsessis (mitmes etapis ja/ või olulise kokkupuutega)	X	X
7	Tööstuslik pihustamine		X
8a	Aine või valmistise üleviimine anumatesse / suurtesse mahutitesse või neist välja (sisse-/ väljaladimine) rajatistes, mis ei ole eriotstarbelised		X
8b	Aine või valmistise üleviimine anumatesse / suurtesse mahutitesse või neist välja (sisse-/ väljaladimine) eriotstarbelistes rajatistes	X	X
9	Aine või valmistise üleviimine väiksematesse mahutitesse (kasutatakse eriotstarbelist täitetoru, hõlmab kaalumist)	X	X
10	Ainete pealekandmine rulli või pintli abil		X
11	Mittetööstuslik pihustamine		X
13	Toodete töötlemine sukeldamise ja ülevalamise teel		X
14	Valmististe või toodete tootmine tablettimise, kokkusurumise, ekstrudeerimise, granuleerimise tehnoloogiaga	X	X
19	Käsitsi segamine, esineb lähedane kokkupuude ja kasutatakse ainult isikukaitsevahendeid		X

22	Mineraalide/metallide potentsiaalselt suletud töötlemisoperatsioonid kõrgendatud temperatuuril Tööstuskeskkond		X
26	Anorgaaniliste tahkete ainete käitlemine ümbruskaudsel temperatuuril	X	X

Pole kasutatav:

Vaata ülaltoodud tabelist: pole kasutatav neis protsessikategooriates, mille kohta puudub vastavas lahtris märg „X”.

### 1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija –tootja kohta

“SCHWENK Latvija” SIA

Juriidiline aadress:

Lielirbes iela 17A-28, Rīga, LV-1046

Tel.: +37167033500

Faks: +37167033514

Käesoleva ohutuskaardi eest vastutava isiku e-post:

[info.lv@schwenk.com](mailto:info.lv@schwenk.com)

### 1.4. Hädaabitelefoni:

Päästeteenistus: "01", "112"

Kiirabi: "03", "113",

Mürgistusteabekeskus: 16662, välismaalt helistamisel +372 626 93 90.

Kiirabi- 113

Tootja – 67033500 (tp 8:00 – 16:30)

## 2. OHUTUVASTUS

### 2.1. Klassifikatsioon

**According to Regulation 1272/2008 (CLP) (applies from June, 1, 2015):**

**Mixture is classified as hazardous according to European Union Regulation 1272/2008 (CLP) and Annexes.**

For mixture classification purposes calculation method applied.

**Eye Dam. 1; H318** - Põhjustab raskeid silmakahjustusi.

**Skin Irrit. 2; H315** - Põhjustab nahaärritust.

**Skin Sens. 1B; H317** - Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.

**STOT SE 3; H335** - Võib põhjustada hingamisteede ärritust

Valmistise (segu) tolm võib põhjustada hingamisteede ärritust.

Valmistise (segu) niiskumisel või kokkupuutel veega tekib tugev aluseline lahus.

Kõrge aluselisuse tõttu võib niiske valmistis (segu) põhjustada naha ja silmade ärritust.

Valmistise (segu) koostises olev kroom (VI) võib põhjustada allergilist reaktsiooni.

### 2.2. Märgistuselemendid:

**Vastavalt määrusele 1272/2008 (CLP) (kohaldatav alates 1.06.2015):**

**Toote identifikaatorid:****Portlandtsement (EK Nr.: 266-043-4, CAS Nr.: 65997-15-1)**

CEM I 42,5 N  
 CEM I 42,5 R  
 CEM I 52,5 N  
 CEM I 42,5 N-SR 3

**Lubjakivi portlandtsement (EK Nr.: 266-043-4, CAS Nr.: 65997-15-1)**

CEM II/A-LL 42,5 N  
 CEM II/A-LL 52,5 N  
 CEM II/A-LL 42,5 R

**Komposiit portlandtsement (EK Nr.: 266-043-4, CAS Nr.: 65997-15-1)**

CEM II /A-M (S-LL) 52,5 N  
 CEM II /A-M (S-LL) 52,5 R  
 CEM II / B-M (S-LL) 52,5 N

**Komposiit portlandtsement (EK Nr.: 266-043-4, CAS Nr.: 65997-15-1)**

CEM II/B-M (P-LL) 42,5 N

**Ohupiktogramm:**

GHS05



GHS07

**Tunnussõna:****Ohtlik!**

**Ohtlikud koostisosad:** Portlandtsement

**Ohulused**

H318 - H318- raske silmade kahjustus/ärritus; 1.ohukategooria

H315 - nahaärritus;

H335 - Võib põhjustada hingamisteede ärritust

**Hoiatuslaused:**

P102 - Hoida lastele kättesaamatus kohas

P280 - Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski

P305+P351+P338+P310 - SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega.

Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veelkord. võtta viivitamata ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSEGA/arstiga/.

P302 + P352 + P333 + P313- NAHALE SATTUMISE KORRAL: pesta rohke vee ja seebiga. Nahaärrituse või lööbe korral: pöörduda arsti poole.

P261 + P304 + P340 + P312 - Vältida tolmu/suitsu/gaasi/udu/auru/pihustatud aine sissehingamist. SISSEHINGAMISE KORRAL: Toimetada isik värske õhu kätte ja hoida asendis, mis võimaldab kergesti hingata. Halva enesetunde korral võtke ühendust

MÜRGISTUSTEABEKESKUSEGA/arstiga.

P301 + P310 ALLANEELAMISE KORRAL: võtta viivitamata ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSEGA/arstiga/.

P501 – Sisu/konteiner kõrvaldada vastavalt kohalikele eeskirjadele.

Toote mass: vaata pakendilt või saatedokumentidelt.

Tootja: "SCHWENK Latvija" OÜ, Rūpnīcas 10, Brocēni, LV – 3851, Tel.: +37167033500

**Erinõuded jaemüügi pakendi suhtes:**

Puuduvad.

**2.3. Muud ohud:**

## PBT ja vPvB hinnang:

Potrlantsement sisaldab koostisaineid, mis vastavad REACH määruse 1907/2006 lisa XIII püsiva, bioakumuleeruva ja toksilise (PBT) või väga püsiva ja väga bioakumuleeruva (vPvB) aine identifitseerimise kriteeriumitele.

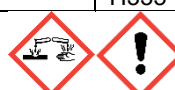
## Lisateave:

Märg tsement, värske betoon või mört võivad nahale sattudes põhjustada ärritust, dermatiiti või põletust. Märg tsement, värske betoon või mört võivad kahjustada vähese korrosioonikindlusega alumiiniumit või muid metalle.

**3. KOOSTIS/TEAVE KOOSTISAINETE KOHTA**

**Valmistis (segu) Portlandtsement on** hüdrauline sideaine, peeneks jahvatatud anorgaaniline materjal, mis moodustab veega kokkusegamisel mördi, mis hüdratatsiooni käigus seostub ja mis säilitab oma kõvaduse ja püsivuse hiljem ka vee all.

**3.1. Ohtlikud koostisained:**

Aine nimetus	Portlandtsemenedi klinker <sup>[1][2]</sup>	
EC Number	266-043-4	
CAS Number	65997-15-1	
Identifikaator/ REACH registreerimisnumber	Pole tarvis registreerida.Erand, lähtudes REACH määruse p.2.7 (b) ja V lisa p.7 sättest.	
Koncen-tratsioon (%)	5-100	
Klassifikatsioon vastavalt määrusele 1272/2008/EK	Ohtlik!	
	Eye Dam. 1	H318
	Skin Irrit. 2	H315
	STOT SE 3	H335
		

Valmistis (segu) ei sisalda muid koostisosi, mida tuleks tootja olemasolevaid teadmisi ning tarvitavaid kontsentratsioone arvestades klassifitseerida tervisele ja keskkonnale ohtlikuks ning millest tuleks käesoleva jaotises teavitada.

**Tähistused:**

[1] tervisele või keskkonnale ohtlikud ained;

[2] ained, mille suhtes on kehtestatud töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid;

*Lühendite ning R-lauset ja H-lauset selgitused on ära toodud 16.peatükis.*

Töökesekkonna keemiliste ohutegurite piirnormid (kui on kehtestatud), on osutatud 8.peatükki.

**Muude toote koostisosade kohta käiv teave:**

Sisaldab muid, mitteohtlikuks klassifitseeritud loodusliku päritoluga mineraale.

**4. ESMAABIMEETMED****4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus**

## Üldine teave:

Esmaabiosutajatel pole individuaalseid kaitsevahendeid tarvis. Esmaabiosutajad peavad hoiduma kokkupuutest kuiva või märja seguga (valmistisega).

## Silma sattumisel:

Mitte hõõruda silmi, vältimaks sarvkesta mehaaniliste vigastuste tekkimist. Eemaldada kontaktläätseid. Pea kallutada vigastatud silma poole, hoida silmalaugusid võimalikult lahti, loputada kohe rohke puhta veega vähemalt 20 min jooksul, kuni kõik osakesed on välja loputatud. Olge ettevaatlikud, et osakesed ei satuks vigastamata silma. Võimaluse

	korral kasutage loputamiseks isotoonset lahust (0,9% NaCl). Pöörduge töötervishoiuspetsialisti või silmaarsti poole.
Kokkupuutel nahaga:	Kui kuiv segu (valmistis) on nahale sattunud, siis pühkige see ära, seejärel pesta nahka rohke veega. Kui nahale sattus niiske/märge segu (valmistis), siis loputage nahka rohke veega. Võtta kohe seljast saastunud riietus, jalatsid, samuti eemaldage muud saastunud esemed (kell jne.), need tuleb enne kasutamist hoolikalt ära pesta/puhastada. Ärrituse või põletuse ilmnemisel pöörduge arsti poole.
Sissehingamisel:	Viia kannatanu värske, tolmuvaba õhu kätte. Kõrri või ninaõõnde sattunud tolm eraldub ise, köhides või aevastades. Hilisema ärrituse või muude ebameeldivate tunnete, kõha või muude sümptomite ilmnemisel pöörduge arsti poole.
Allaneelamisel:	Kui kannatanu on teadvusel, siis loputada suu veega puhtaks ja anda kannatanule rohkesti vett juua. Mitte esile kutsuda oksendamist. Pöörduge kohe arsti poole ning konsulteerige Mürgistusteabekeskusega.

## 4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Silma sattumisel:	Segu (valmistis) (kuiv või niiske/märge) võib silma sattumisel põhjustada raskeid ning võimalik, et ka pöördumatuid silmavigastusi.
Kokkupuutel nahaga:	Segu (valmistis) võib pikaajalisel või korduval kokkupuutel niiske/märja või higise nahaga põhjustada ärritust või dermatiiti või põletusi. Pikaajaline kokkupuude seguga (valmistisega) põhjustada ärritust, dermatiiti, põletusi (näiteks kokkupuude tee-ehitustel niiske/märja tsemendiga/betooniga läbi pükste).
Sissehingamisel:	Tolmu korduv ning pikaajaline sissehingamine võib suurendada kopsuhaigustesse haigestumise riski.
Allaneelamisel:	Segu (valmistise) allaneelamine on selle pulbrilisuse tõttu vähetõenäoline, aga kui see on juhtunud, võib esineda suuõõne, kõri ja söögitoru ärritusi.

## 4.3. Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

Arstiabi vajalikkuse korral tuleb arstile anda käesolev ohutuskaart.

## 5. TULEKUSTUTUSMEETMED

### 5.1. Tulekustutusvahendid

Sobivad tulekustutusvahendid	Toode ei ole tuleohtlik. Tulekahju korral kasutada tulekustutamiseks sobivaid ümberkaudseid tulekustutusvahendeid.
Sobimatud tulekustutusvahendid	Pole andmeid.

### 5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Kuivsegu ei ole tuleohtlik ega põle. Tulekolde (kus asuvad segu varud) veega kustutamisel tuleb meeles pidada, et niiske/märge segu põhjustab tugeva aluselise reaktsiooni, mis võib ohustada tuletõrjajate tervist, samuti võib reageerida teiste tulekoldes olevate ainetega. Õhu kõrge tsemenditolmu kontsentratsiooni korral on kuivsegu plahvatusohtlik.

### 5.3 Nõuanded tuletõrjajatele:

Tuletõrjajad peavad kandma vastavat, kogu keha katvat, kaitseriietust ning autonoomseid, kõrgsurvel töötavaid hingamisaparate (SCBA), mis tagaksid näo täieliku kaetuse.

## 6. MEETMED JUHUSLIKU SATTUMISE KORRAL KESKKONDA

### 6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Tavapersonal:	Kanda 8.peatükis kirjeldatud individuaalseid kaitsevahendeid (kaitseriietust, kaitseprille ja -kindaid), järgida 7.peatükis antud nõuandeid seguga (valmistisega) turvaliseks ümberkäimiseks.
Päästetöötajad:	Erimeetmed või eriprotseduurid pole tarvilikud. Kõrgendatud tolmukontsentratsiooni korral kasutada hingamisteede kaitsevahendeid.

### 6.2. Keskkonkaitsemeetmed

Mitte valada toodet kanalisatsiooni, veekogudesse ega pinnasele

### 6.3. Tõkestamis- ja puhastamismeetodid ja vahendid

Kokkukogumismeeto did: Maha jäänud segu (valmistis) tuleb mehaaniliselt kokku koguda, kasutada ette nähtud otstarbel (kui segu/valmistis pole väga saastunud ega niiske/märg). Koristada materjal tolmuimeja või vaakumekstraktori (tööstuslikud teisaldatavad seadmed, mis on varustatud efektiivsete õhufiltritega (EPA ja HEPA filtrid, NE:1822-1-2009) abil või muude seadmete abil, mis ei põhjusta õhusaastust. Pindade puhastamiseks mitte kasutada suruõhku. Tagada, et töötajad kannaksid sobivaid individuaalseid kaitsevahendeid ning nende tegevus ei põhjustaks tolmu tekkimist.

Vältida segu (valmistise) sattumist nahale ja tolmu sissehingamist. Kogutud segu/valmistis asetada edasiseks kasutamiseks ettenähtud ja märgistatud konteinerisse.

Muud juhised: Suure lekke korral (keskkonnaohu korral) tuleb kohe võtta ühendust pädevate asutustega (Päästeamet, kohalik omavalitsus, Keskkonnaamet).

### 6.4. Viide muudele jagudele/peatükkidele/jaotistele

Vt. 1.peatükk, kontaktinfo hädaolukorras.

Vt.8.peatükk sobivad individuaalsed kaitsevahendid.

Vt 13.peatükk, lisateave jätmete utiliseerimise kohta.

## 7. KÄITLEMINE JA HOIDMINE

### 7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Soovitused

Järgige 8.peatükis antud juhiseid.

Järgige p.6.3. antud kogumisjuhiseid.

Vältimaks tolmu ja aerosooli tekkimist õhus:

- Mitte pühkida segu/valmistist luuaga;
- Kasutage kuivkogumismeetodeid, kasutades tolmuimejat või vaakumekstraktorit või muid seadmeid, mis ei põhjusta õhu saastust.

Ärge kasutage kuiva tsemendi veega segamiseks (värske betooni, mördi valmistamiseks) alumiiniumist mahuteid, sest tegemist on ühitamatute materjalidega.

Tööhügieeninõuded

Ärge hoidke segu/valmistist toiduainete/jookide/tubakatoodete vahetus läheduses, ärge kasutage segu/valmistist toiduainete/jookide/tubakatoodete vahetus läheduses.

Kasutage tolmuses töökeskkonnas tolumumaski ja kaitseprille.

Kasutage kaitsekindaid, vältimaks segu/valmistise sattumist nahale.

### 7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatu ladustamistingimused

Jaemüügiks ette nähtud toode pakitakse 25, 35 ja 40kg paberkottidesse. Hulgimüügi jaoks tarnitakse ka lahtist tsementi (autotsisternides).

Segu/valmistist tuleb hoida puhtas, kuivas (pidades silmas kondensvee tekkimise võimaluse vähendamist), veekindlas kohas, mis on kaitsitud niiskuse ja saastuse ligipääsu eest.

Võimalikud ohud: pakkimata toode võib seinte külge kleepuda (moodustades kooriku) ning ootamatult maha kukkuda/varised. Traumade või lämbumisohtu ärahoidmiseks (uppumisoht) ei tohi taolistesse ruumidesse siseneda (jõusöödapunktid, autotsisternid, muud ladustuskohad) enne vastavate ohutusmeetmete tarvituselevõtmist.

Fasseeritud toote ladustamisel tuleb pöörata tähelepanu ladustussüsteemide (riiulid jne) vastupidavusele ja püsivusele.

### 7.3. Eriksutus

Soovitavad kasutusviisid: vt. p.1.2.

### 7.4. Lisainformatsioon

Kroom VI sisaldavil tsemendisegudel (vt.15.peatükk) väheneb aja jooksul lisatud redutseerija aktiivsus. Seepärast on tsemendikottidel pakkimiskuupäeva sisaldav teave (4 kuu jooksul, nimetatud kuupäevast arvates, lähtudes standardiga EN 196-10 "Tsemendi vees lahustuva kroomi (VI) sisalduse määramise meetodid" sätestatust, säilib lisatud redutseerija aktiivsus ning selle võime tagada vees lahustuva kroomi Cr (VI) sisaldust väiksemana kui 0,0002 % valmistsemendi üldisest kuivainesisaldusest. Käesolev document sisaldab ladustustingimusi, mis tagavad redutseerija efektiivsuse säilumise. Vt. p.11.1.,, Sensibiliseerimine.".

## 8. KOKKUPUUTE OHJAMINE NING ISIKUKAITSE.

### 8.1. Tehnilised meetmed

Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid:	Läti Vabariigis kehtestatud Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid (LV MK 15.05.2007 määrus nr.325 „Töökaitse nõuded, mis tulenevad kokkupuutest keemiliste mõjuritega töö“) Tsement (portlandtsement), CAS Nr. 65997-15-1: AER: 8 st. 6 mg/m <sup>3</sup> .
DNEL	DNEL – mittetoimiv tase. Tuletuslik mittetoimiv sisaldus: DNEL pikaajaline, sisse hingates (8h): 6 mg/m <sup>3</sup> .
PNEC	PNEC – Eeldatav toimet mittepõhjustav sisaldus. Aine kontsentratsioon, millest väiksem sisaldus ei põhjusta keskkonnale toimet: Pole kohaldatav (tardub). Keskkonnamõju võib põhjustada valmistise (segu) lahus, mille pH ületab 9.
Soovitavad ohjamismeetmed	Kuivsegu jahvatise jämedus on < 80 µm. Valmistise (segu) kasutamisel võivad tekkida üle 4–10 µm läbimõõduga (tsement) tolmuosakesed. Kuna inimene võib aduda > 50 µm läbimõõduga osakeste olemasolu, siis tuleb arvestada, mitte alati pole võimalik tolmu olemasolu visuaalselt ning objektiivselt hinnata.
Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid	Vaata Läti Vabariigis kehtestatud Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnorme.

## 8.2. Kokkupuute ohjamine

### Tehnilised vahendid:

Kuivseguga (valmistisega) töötamisel tuleb rakendada meetmeid, mis vähendaksid tolmu tekkimist ning hoiduda tolmu sattumisest ümbritsevasse keskkonda (näiteks suletud süsteemide kasutamine, piisava ventilatsiooni tagamine, selliste kuivpuhastusmeetodite kasutamine, mis ei soodusta tolmu levikut õhus).  
Vt.lisa Toimestsenaariumid.

### Individuaalsed kaitsemeetmed:

#### Hingamisteede kaitse



Kui kuivseguga (valmistisega) töötamisel esineb tolmutekkimisoht, tuleb kasutada hingamisteede kaitsevahendeid:  
Korduvkasutatavad respiraatorid ja poolmaskid: kasutada P2 tüüpi tolmuosake ja E 143 standardile vastavaid filtreid.  
Ühekordselt kasutatavad poolmaskid: kasutada NE 149 standardile vastavaid FFP1 või FFP2 maske.  
Segu (valmistise) manuaalsel segamisel: FFP3 poolmask.

#### Käte kaitse



Kasutage mitteläbilaskvaid, marrastuste ja leeliste suhtes vastupidavaid kindaid, soovitatavalt NE 374 standardile vastava puuvillase sisevoodriga. Pärast tööd tuleb käed ära pesta.

#### Silmade kaitse



Kuiva või märja seguga/valmistisega töötamisel – vältimaks segu/valmistise silma sattumist, kandke EN 166 standardile vastavaid prille. Pärast tööd tuleb nägu ära pesta.

#### Naha ja keha kaitse



Kasutage saapaid, pikkade suletud varrukatega kaitseriietust. Pärast tööd minge dušši alla. Pärast tööd tuleb riided ning jalatsid ära vahetada.

#### Termohtlikkus

Ei.

Keskkonnakaitse Tolmuosakeste emissiooni kontrollimise teostamiseks tuleb lähtuda kasutamiseks võimalikust tehnoloogiast ning vastavatest tingimustest/ettekirjutustest. Kokkupuute ohjamine veekeskkonnas: segu/valmistise veega reageerimisel tekivad hüdroksiidid, mis võivad mõjutada veekeskkonna pH muutusi. See võib mõjutada kohalike heitveeseadmete tööd. Heitvee eeldatava puhastusseadmetesse sattumise korral tuleb need eelnevalt neutraliseerida. Kokkupuute ohjamine maismaakeskkonnas: Meetmed pole tarvilikud.

## 9. FÜÜSIKALISED JA KEEMILISED OMADUSED

### 9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

<b>Välimus</b>	Kuiv tsement on peen jahvatis, anorgaaniline materjal (hall või valge pulber). Osakeste suurus: 5–30 µm
<b>Löhn</b>	Löhnata
<b>pH</b>	11-13,5 (veelahuses 1:2)
<b>Sulamis/ külmumistemperatuur</b>	Sulamistemperatuur >1250 °C Külmumistemperatuur: pole rakendatav
<b>Keemispunkt ja keemistemperatuuri vahemik</b>	Normaalse atmosfäärirõhu korral pole rakendatav
<b>Leekpunkt</b>	Määramata. Mittepõlev tahke aine.
<b>Aurustumiskiirus</b>	Pole rakendatav (tahke aine)
<b>Süttimistemperatuur</b>	Pole rakendatav. Mittepõlev tahke aine
<b>Iseüttivus või plahvatuspiirid</b>	Pole rakendatav. Mittepõlev tahke aine
<b>Aururõhk</b>	Pole rakendatav. Ei tekita auru.
<b>Aurutihedus</b>	Pole rakendatav. Ei tekita auru.
<b>Suletud tihedus</b>	2,75-3,20
<b>Keskmine tihedus/mahutihedus</b>	0,9-1,5 g/cm <sup>3</sup>
<b>Lahustuvus</b>	Vees: Mõnevõrra lahustuv (0,1- 1,5 g/l)
<b>Jaotuskoefitsient oktanool/vesi:</b>	Pole rakendatav (anorgaaniliste ainete segu)
<b>Iseüttimistemperatuur:</b>	Pole rakendatav (pole pürofoorne materjal – tsemendi koostises pole metallorgaanilisi, mittemetall-orgaanilisi ühendeid või fosfiini orgaanilisi ühendeid, ega nende derivaate või muid pürofoorseid koostisosi).
<b>Termineline lagunemine</b>	Pole rakendatav. Ei sisalda orgaanilisi peroksiide
<b>Viskoossus</b>	Pole rakendatav (tahke aine).
<b>Plahvatusohtlikkus</b>	Pole rakendatav (pole pürofoorne materjal – tsemendi koostises pole metallorgaanilisi, mittemetall-orgaanilisi ühendeid või fosfiini orgaanilisi ühendeid, ega nende derivaate või muid pürofoorseid koostisosi). Kõrge tolmukontsentratsiooni korral võib sädelahendus põhjustada plahvatuse.
<b>Oksüdeerivad omadused</b>	Aine või segu ei ole klassifitseeritud oksüdeerivaks

### 9.2. Muu teave

Kroom (VI) sisaldus	<0,0002 %, redutseerijaid on kasutatud
---------------------	--

## 10. PÜSIVUS JA REAKTSIOONIVÕIME

### 10.1. Reaktsioonivõime

Kuivsegu on püsiv normaalse ja ette nähtud ladustamis- ja kasutustemperatuuri/rõhu korral (vaata p.7.2.). Reageerib veega (niiskusega), moodustades silikaate ja kaltsiumhüdroksiidi. Veega segades moodustab valmistis tahke, stabiilse massi (tardub).



## 10.2. Keemiline püsivus

Valmistis on püsiv kestval ladustamisel, kui säilitatakse p.7.2ga sätestatud tingimuste kohaselt. Vältida kokkupuudet niiskusega ja ühitamatute materjalidega. Reageerib veega, moodustades silikaate ja kaltsiumhüdroksiidi. Silikaadid reageerivad fluoriühenditega..

Valmistis on leeliseline, reageerib hapetega, alumiiniumsooladega.

## 10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Andmed puuduvad. Ohtlikku polümerisatsiooni ei toimu.

## 10.4. Tingimused, mida tuleb vältida

Happed, ammoniaagiühendid.

Niiskus ladustuskohtades põhjustab kivistumist ning vähendab segu/valmistise kvaliteeti.

## 10.5. Kokkusobimatud materjalid

Happed, ammoniaagiühendid,

Niiske/märg tsement, värske betoon või mört võivad kahjustada alumiiniumit või muid vähese korrosioonikindlusega metalle..

## 10.6 Ohtlikud lagusaadused

Toode ei lagune ette nähtud ladustamis-ja kasutamistemperatuuril ning ette nähtud rõhul.

## 11. TEAVE TOKSILISUSE KOHTA

### 11.1. Teave toksiloloogiliste mõjude kohta

Segu/valmistise klassifitseerimiseks on kasutatud kalkulatsioonimeetodit.

	Segu (valmistise) klassifikatsioon	Ained (koostisosad)
<b>Äge mürgisus</b>	Ei ole teada.	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> <i>Oraalne: andmed puuduvad</i> <i>Dermaalne: küülik, 24 h, 2000 mg/kg – ilma letaalsete juhtudeta<sup>3)</sup>.</i> <i>Sissehingamisel:</i> <i>(sissehingamisel/rott,4h/päevas/3kuud): &gt;1 g/m<sup>3</sup>.<sup>3)</sup> Ilma letaalsete juhtudeta.<sup>3)</sup></i>
<b>Ärritav ja sööbiv toime:</b>	Ärritab hingamiselundeid ja nahka. Raskete silmavigastuste oht. Rasked silmakahjustused/ärritab silmi. Põhjustab raskeid silmavigastusi. Ärritab/söövitab nahka, ärritab nahka. Toksiline mõju sihtorganile – ühekordne toime, hingamisteede ärritus. Võib põhjustada hingamisteede ärritust.	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> <i>Nahk: OECD 404, 1981,küülik, 4h: märg tsement 1g/1,4 ml vett põhjustab naha ärrituvust.</i> <i>Silmad:põhjust ärrituvust, indeks 128.</i> <i>Hingamisteed: põhjustab ärrituvust.</i>
<b>Sensibiliseerimine</b>	Kokkupuutel nahaga võib põhjustada ülitundlikkust. ----- Naha sensibiliseerimine. Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> <i>Tsement sisaldab kroomi redutseerijat (&lt;1%), mis tagab lahustuva kroomi</i> <i>(VI) ühendi sisalduse &lt; 0,0002% 4 kuu kestel, alates tootmis/pakkimishetkest.</i> <i>Kui tsement sisaldab kroomi (VI) redutseerijat, samuti ebasobivate säilitustingimuste või -tähtaja ületamise korral, võib redutseerija tõhusus väheneda ja tsement võib põhjustada naha ülitundlikkust.</i> <i>Vastasel korral pole ülitundlikkuse esinemine oodatav ning H317 -lausega tähistamine pole vajalik. [viide (8)].</i>
<b>Korduva kokkupuute mürgilisus</b>	Ei ole teada.	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b>

		<i>Puuduvad andmed korduva kokkupuute mürgilisuse kohta. Äge toime kõrge kontsentratsiooni korral. Madala kontsentratsiooni korral pole kroonilisi efekte täheldatud.</i>
<b>Kantserogeensus</b>	Ei ole teada.	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> <i>Epidemioloogilised uuringud, teaduskirjanduse andmed, in vitro uuringud pole tuvastanud loomadel kantserogeenset toimet.</i>
<b>Mutageensus</b>	Ei ole teada.	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> <i>Puuduvad andmed mutageensuse kohta</i>
<b>Reproduktiivtoksilisus</b>	Ei ole teada.	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> <i>Puuduvad andmed reproduktiivtoksilisuse kohta</i>
<b>Aspiratsioonitoksilisus</b>	Pole rakendatav (pulber).	
<b>Sihtorgani suhtes toksilised (STOT)</b>	Ei ole teada	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> Ühekordne kokkupuude: Tsemenditolm võib ärritada hingamissüsteemi. Köha, aevastus ja hingamisteede tüsistused, kui ületatakse Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnorme. Korduv kokkupuude: Tsemenditolmu korduv sissehingamine võib suurendada kopsuhaigustesse haigestumise ohtu.

**Võimalikud toimed**

Allaneelamisel: Segu (valmistise) allaneelamine on selle pulbrilisuse tõttu vähetõenäoline, aga kui see on juhtunud, võib esineda suuõõne, kõri ja söögitoru ärritusi.

Sissehingamisel: Tsemenditolm võib ärritada hingamissüsteemi. Sümptomid: köha, aevastamine, hingamishäired. Tolmu korduv ning pikaajaline sissehingamine võib suurendada kopsuhaigustesse haigestumise riski.

Kokkupuude nahaga: Pikaajaline kokkupuude seguga/valmistisega võib põhjustada ärritust, dermatiiti, põletusi.

Silma sattumisel: Võib põhjustada raskeid ning pöördumatuid silmavigastusi.

**Füüsikaliste, keemiliste ja toksikoloogiliste omadustega seotud sümptomid**

Segu/valmistise tolmu võib põhjustada hingamisteede haiguste ägenemist (emfüseem, astma), samuti naha- ja silmahaiguste ägenemist.

Segu/valmistise tolmu võib ärritada kõri, hingamisteid. Võimalikud sümptomid: köha, aevastamine, raskendatud hingamine/õhupuudus.

**Viivitusega või kohene ja samuti krooniline toime lühi- või pikaajalisel kokkupuutel**

Pikaajaline kokkupuude tsemendiga võib töötajatel põhjustada dermatiiti, ekseemi, konjunktiviiti, hingamisteede haigusi.

Pikaajaline (mitmeaastane) tsemenditolmu sissehingamine võib põhjustada kopsude kutsehaigust – pneumokonioosi. Sümptomid: hingamisteede põletik, bronhiit, mõõdukalt esinev emfüseem. Kuna tsement sisaldab allergiat põhjustavaid krooniühendeid, siis pneumokonioossele bronhiidile võib lisanduda kutseastma.

**Koostoime**

Andmed ei ole kättesaadavad

**Muu toksikoloogiline informatsioon**

Andmed ei ole kättesaadavad

**12. ÖKOLOOGILINE INFORMATSIOON****12.1. Toksilisus**

	Segu/valmistis	Ained (koostisosad)
<b>Äge toksilisus veekeskkonnale</b>	Ei klassifitseeru	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> Toode pole keskkonnaohtlik. Portlandtsemendi ökotoksilisuse testides <i>phnia magna</i> [5] ja <i>Selenastrum coli</i> [6] ei tuvastatud olulist mürgist toimet. Seepärast pole võimalik määrata LC <sub>50</sub> ja EC <sub>50</sub> väärtusi [7]. Pole avastatud ka toksilist toimet setetele [8]. Suures koguses vette sattunud tsement võib tõsta pH-taset, see võib teatud tingimustest avaldada veeorganismidele toksilist mõju.

<b>Krooniline toksilisus veekeskkonnale</b>	Ei klassifitseeru	<b>Portlandtsement (CAS: 65997-15-1):</b> <i>Andmed puuduvad</i>
---	-------------------	---

**12.2. Püsivus ja lagunduvus**

Toode ei ole biolagunev. Toode pole pärast tardumist keskkonnaohtlik.

**12.3. Bioakumulatsioonivõime**

Toode ei ole biolagunev. Toode pole pärast tardumist keskkonnaohtlik.

**12.4. Liikuvus pinnases**

Toode ei ole biolagunev. Toode pole pärast tardumist keskkonnaohtlik.

**12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine**

Ei sisalda PBT ja vPvB aineid

**12.6. Muu kahjulik toime**

Segu (valmistise) veega reageerimisel tekivad hüdroksiidid, mis võivad tõsta vee pH-taset (leeliselisuse suurenemine). See võib mõjutada veorganisme ning heitvee puhastusseadmete tööd

**13. JÄÄTMEKÄITLUS****13.1 Jäätmetöötlusmeetodid (vastavalt määrusele) 2008/98/EK**

<b>Kasutamata segu</b>	<p><b>Jäätmete ohukood:</b> H4 <b>Ärritavad mittesööbivad ained ja valmistised, mis võivad hetkelisel, kestval või korduval kokkupuutel naha või limaskestaga esile kutsuda põletiku.</b></p> <p><b>Jäätmekood:</b> 101311 - Tsemendipõhiste komposiitmaterjalide jäätmed, mida ei ole nimetatud koodinumbri 101309 ja 101310. Jäätmed on klassifitseeritavad ohtlikuks.</p> <p><b>Jäätmete taaskasutamistoimingud:</b> R5 muude anorgaaniliste ainete ringlussevõtt või taasväärtustamine.</p> <p>Tsementi sisaldavad anorgaanilised segud/valmistised kuuluvad ringlussevõtmisele. Vältida sattumist rentslitesse, veekogudesse, kanalisatsioonisüsteemi.</p> <p>Toimetada ohtlike jäätmete või tootmisjäätmete käitlejatele (kes omavad Keskkonnaameti poolt väljastatud tegevusluba jäätmete kogumiseks, transportimiseks, lossimiseks/lastimiseks, teisaldamiseks, sorteerimiseks, ladustamiseks, samuti jäätmete ringlussevõtmiseks, lähtudes keskkonnasaastust puudutavatest normatiivdokumentidest.</p> <p>Vt.8.peatükki sobivate individuaalsete kaitsevahendite kohta, mida tuleb kasutada jäätmetöötluse käigus.</p>
<b>Kasutatud toode</b>	<p>Klassifikatsioon kehtib tardunud segu või sorteeritud ehitusjäätmete suhtes, millest on eraldatud tsementi sisaldavad jäätmed.</p> <p><b>Jäätmete ohukood:</b> pole ohtlikud</p> <p><b>Jäätmekood:</b> 170101 - Betoon. Jäätmed pole klassifitseeritavad ohtlikuks.</p> <p><b>Jäätmete taaskasutamistoimingud:</b> R5 muude anorgaaniliste ainete ringlussevõtt või taasväärtustamine.</p> <p>Tsementi sisaldavad anorgaanilised segud/valmistised kuuluvad ringlussevõtmisele. Vältida sattumist rentslitesse, veekogudesse, kanalisatsioonisüsteemi.</p> <p>Toimetada ohtlike jäätmete või tootmisjäätmete käitlejatele (kes omavad Keskkonnaameti poolt väljastatud tegevusluba jäätmete kogumiseks, transportimiseks, lossimiseks/lastimiseks, teisaldamiseks, sorteerimiseks, ladustamiseks, samuti jäätmete ringlussevõtmiseks, lähtudes keskkonnasaastust puudutavatest normatiivdokumentidest.</p>
<b>Pakend</b>	<p>Pakend tuleb täielikult tühendada, töödelda vastavalt kohalikele normatiivaktidele. 15 01 01 – Paber-ja kartongpakendid.</p>

**14. VEONÕUDED**

Segu/valmistise suhtes pole rakendatav transpordi klassifitseerimine õhutranspordiga, maismaatranspordiga, raudteetranspordiga, meretranspordiga, siseveetranspordiga transportimiseks. Transportimise ajal lähtuda 8.peatükiga sätestatust töökaitsealastest juhistest

	<b>Maismaa-transport ADR/RID</b>	<b>Siseveetransp ort ADN</b>	<b>Meretransp ort IMDG</b>	<b>Õhutransp ort ICAO/IATA</b>
<b>14.1. ÜRO Nr.</b>	-	-	-	-
<b>14.2. ÜRO veose tunnusnimetus</b>	-	-	-	-
<b>14.3 Transpordi ohuklass</b>	-	-	-	-

14.4. Pakendirühm	-	-	-	
14.5 Keskkonnaohud	-	-	-	-
14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele	-	-	-	-
14.7 Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOL 73/78 II lisaga ja IBC koodeksiga	-	-	-	-

## 15. REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID

### 15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

#### Euroopa Liit:

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu (EÜ) määrus nr 1907/2006 18.12.2006 (REACH-määrus);

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1272/2008, 16. detsember 2008, mis käsitleb ainete ja segude klassifitseerimist, märgistamist ja pakendamist;

ADR - Ohtlike veoste rahvusvahelise autoveo Euroopa kokkuleppe, sõlmitud Genfis 30.09.1957, muudatustega;

RID - Rahvusvahelise raudteeveo konventsiooni (COTIF) lisa C «Ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo määrus», sõlmitud Vilniuses 3.06.1999, muutustega

ADN - ADN-kokkulepe. Euroopa kokkulepe ohtlike kaupade rahvusvahelise veo kohta siseveekogudel, sõlmitud Genfis 26.05.2000, muutustega;

Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo koodeks (IMDG koodeks);

ICAO/IATA IATA – Rahvusvaheline lennutransiidi leping. ICAO - Rahvusvaheline Tsiviillennunduse Organisatsioon

### 15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

Kemikaaliohutuse hindamist pole teostatud, sest aine ei kuulu vastavale registreerimisele.

## 16. MUU TEAVE

Ohukaarti tuleb hoida töökohas, see peab olema töötajatele vabalt ligipääsetav.

#### Lühendid ja R-laused, vastavalt määrusele 67/548/EEK:

Xi, Ärritav

R37/38 - Ärritab hingamiselundeid ja nahka.

R41 - Silmade kahjustamise tõsine oht.

R43 - Kokkupuutel nahaga võib põhjustada ülitundlikkust.

#### Lühendid ja H –laused, vastavalt määrusele 1272/2008/EK:

Eye Dam. 1 Põhjustab raskeid silmakahjustusi/Põhjustab tugevat silmade ärritust 1.ohukategooria H318 Põhjustab raskeid silmakahjustusi.

Skin Irrit. 2 /Põhjustab nahasöövitust/Põhjustab nahaärritust, 2. ohukategooria. H315 Põhjustab nahaärritust.

Skin Sens. 1 /Naha sensibiliseerimine, 1.ohukategooria H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni .

STOT SE 3 Toksilisus sihtorgani suhtes- ühekordne kokkupuude, 3.ohukategooria, hingamisteede ärritus. H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

#### Kirjandus

- 1) Tsemendi ohukaart, versioon 1, ilma kuupäevata
- 2) „Darba medicīna”, 2. izdevums, 2012, Rīga.
- 3) Guidance on information requirements and chemical safety assessment (Chapter R.12: Use descriptor system Version 2, March 2010, ECHA-2010-G-05-EN).
- 4) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4<sup>th</sup> ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- 5) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5<sup>th</sup> ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- 6) 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.
- 7) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- 8) ECHA Support Questions and answers agreed with National Helpdesks. ID1695 May 2020. <https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>
- 9) Guidelines for the safety data sheet template for common cements Version 4, The European Cement Association, 2020.

**Eelmised versioonid:**

tsemendi ohukaart, versioon 1, ilma kuupäevata.  
 tsemendi ohukaart, versioon 2, 14.11.2012.  
 tsemendi ohukaart, versioon 3, 14.07.2014.  
 tsemendi ohukaart, versioon 4, 22.05.2017.  
 tsemendi ohukaart, versioon 5, 05.10.2018.  
 tsemendi ohukaart, versioon 6, 26.06.2019.  
 tsemendi ohukaart, versioon 7, 23.11.2020.  
 tsemendi ohukaart, versioon 7, 23.11.2020.  
 tsemendi ohukaart, versioon 8, 17.01.2022.  
 tsemendi ohukaart, versioon 9, 28.10.2022.  
 tsemendi ohukaart, versioon 10, 17.01.2023.  
 tsemendi ohukaart, versioon 11, 27.09.2023.

**Viimane uuendus**

12. versioon: 21.02.2024.

**Koostaja:** "Kompetences centrs" OÜ, 06.12.2012.

**Koostaja teadaanne:**

Toodud info põhineb olemasolevatel teadmistel antud toote kohta, lähtudes kemikaale puudutavast seadusandlusest ning koostisosade toimestsenaariumitest. Ohukaardi teave kehtib ainult ette nähtud kasutusviiside suhtes. Toote kasutaja on kohustatud kasutama ette nähtud kasutusotstarbe kohaselt. Kui toodet kavatakse kasutada käesoleva ohutuskaardiga sätestamata eesmärgil, siis tuleb tarnijate sellest teavitada.

**Lisa**

**Toimestsenaariumid**

Toimestsenaarium	PROC*	Toime	Hingamisteede kaitsevahendiste (RPE) spetsifikatsioon	RPE efektiivsus – kehtestatud kaitsetegur (APF)
Hüdrauiliste ehitus-ja konstruktiivsete materjalide tööstuslik tootmine/segude valmistamine	2, 3	Kestus pole piiratud (kuni 480 min.ühes vahetuses, viis vahetust nädalas)	Pole tarvis	-
	14, 26		A) P1 mask (FF, FM) või B) pole tarvis	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 mask (FF, FM) või B) P1 mask (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Kuivade hüdrauiliste ehitus-ja konstruktiivsete materjalide tööstuslik kasutamine (sise-ja välistingimustes)	2		pole tarvis	-
	14, 22, 26		A) P1 mask (FF, FM) või B) pole tarvis	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 mask (FF, FM) või B) P1 mask (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Hüdrauiliste ehitus-ja konstruktiivsete materjalide märgade suspensioonide tööstuslik kasutamine	7		A) P1 mask (FF, FM) või B) pole tarvis	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		pole tarvis	-
Kuivade hüdrauiliste ehitus-ja konstruktiivsete materjalide professionaalne kasutamine (sise-ja välistingimustes)	2		P1 mask (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) P2 mask (FF, FM) või B) P1 mask (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 mask (FF, FM) või B) P1 mask (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19	P2 mask (FF, FM)	APF = 10	
	11	A) P2 mask (FF, FM) või	APF = 10	

Toimestsenaarium	PROC*	Toime	Hingamisteede kaitsevahendiste (RPE) spetsifikatsioon	RPE efektiivsus – kehtestatud kaitsetegur (APF)
Hüdrauliliste ehitus-ja konstruktiivsete materjalide märgade suspensioonide professionaalne kasutamine			B) P1 mask (FF, FM)	APF = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		pole tarvis	-

\* PROC – jaotises 1.2.sätetatud kasutusviisid.

### OHUTUSKAARDI LÕPP