Sigurnosno-tehnički list
prema 1907/2006/EZ, Članak 31

POGLAVLJE 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda:

RÖFIX 970 CT 30

Cementni estrih CT-C30-F6

1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Faza životnog ciklusa
C/PW Uporaba među potrošačima i profesionalnim korisnicima

Sektor uporabe
SU19 Zgradarstvo i građevinarstvo

Kategorija proizvoda
PC9b Punila, kitovi, žbuke, glina za oblikovanje

Kategorija procesa
PROC19 Rukovanje proizvodom uz kontakt rukama

Kategorija ispuštanja u okoliš
ERC10a / ERC11a Opća uporaba uz nisku razinu emisije

Kategorija proizvoda
AC4 Kamen, gips, cement, stakleni i keramički proizvodi

Uporaba:
Cementni estrih - Proizvod za industrijsku i osobnu upotrebu mješa se s vodom za daljnju obradu i ugradnju na objekte. Ne preporuča se upotreba u druge svrhe.

1.3 Podaci o dobavljaču sigurnosno-tehničkog lista

Proizvođač/uvoznik/distributer:

RÖFIX d.o.o.
Ulica Fra Nikole Ivankovića 15
88320 Ljubuški
Bosna i Hercegovina

Tel. +387 (0)39 830-100
Fax +387 (0)39 831-154
office.ljubuski@roefix.com
roefix.com

Daljnje informacije se mogu nabaviti:
Odjel za zaštitu zdravlja i sigurnost proizvoda (radnim danom 8:00 - 16:00)

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Europski broj za hitni poziv: 124

(Nastavak na strani 2)

(Nastavak sa strane 1)

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema uredbi (EU) br. 1272/2008

Skin Irrit. 2 H315 Nadražuje kožu.

Eye Dam. 1 H318 Uzrokuje teške ozljede oka.

Skin Sens. 1 H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Dodatni obavijesti:
Kategorizacija glede djelovanja na kožu i nadraživanja očiju temeljem testiranja na životinjama, vidi odjeljak 16 literatura [4], [11] i [12].

2.2 Elementi označivanja

Označivanje sukladno Uredbi (EU) br. 1272/2008
Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

Piktogrami/znakovi opasnosti:

GHS05 GHS07

Oznaka opasnosti:
Opasnost

Oznake koje označavaju opasnost:
Klinker portland cementa

Oznake upozorenja:
H315 Nadražuje kožu.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Oznake obavijesti:

P102	Čuvati izvan dohvata djece.
P261	Izbjegavati udisanje prašine.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P305+P351+P338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P315	Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P302+P352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: Oprati velikom količinom sapunice.
P332+P313	U slučaju nadražaja kože: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P362+P364	Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.
P501	Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim i nacionalnim propisima

2.3 Ostale opasnosti

Čim ova suha smjesa dođe u kontakt s vodom ili postane vlažna, nastaje jaka alkalna otopina. Na temelju visokog alkaliteta vlažni mort može izazvati nadražaje na koži i očima. Pogotovo kod duljeg kontakta (npr. klečanje u vlažnom mortu) zbog alkalnosti materijala dolazi do opasnosti od ozbiljnih oštećenja na koži.

Udio alveolarnog kristaliziranog silicijevog oksida je ispod 1%.Proizvod stoga ne podliježe označavanju.Preporuča se ipak nositi zaštitnu opremu za dišne puteve.

(Nastavak na strani 3)

(Nastavak sa strane 2)

Prašina koja nastaje iz ove suhe smjese može nadražiti dišni sustav. Često udisanje velikih količina takve prašine povećava rizik od plućnih oboljenja.

Ova smjesa sadrži vrlo male količine kromata, stoga ne postoji opasnost od osjetljivosti na kromat. Gotova masa nakon dodavanja vode sadrži najviše 0,0002% topivog kroma(VI) u suhoj masi cementa. Uvjet za učinkovitost redukcije kroma jest propisno suho skladištenje i poštivanje maksimalnog roka skladištenja.

Rezultati PBT- i vPvB procjena

PBT:
Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao postojane, bioakumulativne i otrovne (PBT).

vPvB:
Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao izrazito postojane i izrazito bioakumulativne (vPvB).

Utvrđivanje svojstava endokrine disrupcije
Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1 % ili više sa svojstvima endokrinog poremećaja prema kriterijima Delegirane uredbe Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbe Komisije (EU) 2018/605.

POGLAVLJE 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Kemijska svojstva: Tvari
Kod ovog proizvoda radi se o smjesi.

3.2 Smjese

Opis:
Smjesa anorganskih veziva, punila i bezopasnih dodataka

Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:		
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4	Klinker portland cementa Sastoji se od: 12168-85-3 Trikalcij-silikat (45 - 70%); 10034-77-2 Dikalcij-silikat (5 - 25%); 12042-78-3 Trikalcij-aluminat (0 - 10%); 12612-16-7 Kalcij alumo-ferit (0 - 10%)	≥ 10 - < 20%
	Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335 Specifične granice koncentracije: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %	

Ostali sastojci (>20%):		
CAS: 1317-65-3 EINECS: 215-279-6	Vapnenac (Kalcijev karbonat) Sastoji se od: 471-34-1 Kalcijev karbonat (> 90%); 16389-88-1 Kalcijum/Magnezij karbonat (0 - 10%); 14808-60-7 Kvarc (SiO_2) (0 - 10%); 68476-25-5 Minerali skupine feldspata (0 - 5%); 12001-26-2 Minerali iz skupine tinjca (0 - 5%)	50 - < 100%

Dodatne informacije:
Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

[1] Ne podliježe registraciji u skladu s EK 1907/2006 Prilog V (točka 7) ili Članak 2.

(Nastavak na strani 4)

(Nastavak sa strane 3)

POGLAVLJE 4: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Prva pomoć

Opće napomene:
Pružatelj prve pomoći ne mora koristiti posebnu zaštitnu opremu ali mora izbjegavati izravan kontakt s proizvodom.

Nakon udisanja:
Otkloniti izvore prašine te osigurati dotok svježeg zraka ili osobe izvesti van na svježi zrak. Ukoliko je osobi loše, kašlje ili joj je nadraženo grlo, potrebno je potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s kožom:
Odmah oprati vodom i sapunom te dobro isprati. Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natopljenu odjeću. Prije ponovne uporabe odjeću i obuću je potreno temeljito oprati. Ako je koža trajno nadražena potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s očima:
Ne trljati oči. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se lako uklanjaju. Pažljivo ispirati otvorene oči vodom najmanje 20 minuta. Ako je dostupna, koristiti fiziološku otopinu (0,9% NaCl). Uvijek zatražiti savjet liječnika medicine rada ili oftalmologa.

Nakon gutanja:
Ne izazivati povraćanje. Ako je osoba pri svijesti, isprati usta vodom i dati joj da popije vode. Odmah kontaktirati liječnika ili Centar za kontrolu otrovanja.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni
Simptomi i učinci opisani su u poglavlju 2 i 11.
Kontakt proizvoda s očima može izazvati trajna oštećenja.
Proizvod u suhom stanju također može djelovati nadražujuće u kontaktu s vlažnom kožom. Kontakt s vlažnom kožom može uzrokovati nadraženu kožu, dermatitis ili druga oštećenja na koži.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom
Ukoliko se konzultira liječnik potrebno je priložiti sigurnosno-tehnički list.

POGLAVLJE 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna:
Smjesa nije goriva niti u u suhom stanju niti u pripremljenom. Nema posebnih ograničenja u izboru sredstva za gašenje. Koristiti sredstvo prikladno za okolne materijale.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese
Proizvod nije eksplozivan niti zapaljiv te ne ubrzava gorenje drugih proizvoda. U slučaju požara mogu nastati anorganske prašine. Izbjegavati stvaranje prašine. Reagira s vodom alkalno.

5.3 Savjeti za gasitelje požara
Nisu potrebne nikakve posebne mjere. Kontaminirana voda se mora posebno sakupiti i ne smije dospijeti u kanalizaciju. Izgorjeli ostaci i kontaminirana voda za gašenje moraju se ukloniti u skladu s propisima.

(Nastavak na strani 5)

(Nastavak sa strane 4)

POGLAVLJE 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti
Izbjegavati stvaranje prašine. Izbjegavati kontakt s očima i kožom, kao i udisanje. Obratiti pažnju na ograničenje izlaganja i odjenuti osobnu zaštitnu opremu.

6.2 Mjere zaštite okoliša
Proizvod ne smije doći u kontakt s vodom, jer može doći do povećanja pH-vrijednosti . Kod pH-vrijednosti preko 9 mogu nastati ekološko-toksikološki efekti. Nacionalne uredbe o otpadnim i podzemnim vodama moraju se poštivati.

6.3 Metode i materijal za spriječavanje širenja i uklanjanje
Prosipani materijal suho pokupiti i po mogućnosti upotrijebiti. Izbjegavati stvaranje prašine. Za čišćenje upotrijebiti industrijski usisivač klase M (DIN EN 60335-2-69). Ne mesti suho. Nikada nemojte koristiti komprimirani zrak za čišćenje. Ukoliko kod čišćenja dođe do prašenja potrebno je upotrijebiti zaštitnu odjeću. Izbjegavati udisanje i kontakt s prašinom koja je nastala. Sakupljeni materijal prema propisima zbrinuti.

Zamješani mort pustiti da se stvrdne te ga zbrinuti (vidi odjeljak 13.1).

6.4 Uputa na druga poglavlja
Za informacije o sigurnom rukovanju vidi poglavlje 7.
Za informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.
Za informacije o zbrinjavanju vidi poglavlje 13.

*

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje
Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu. Izbjegavati nastajanje prašine. Izbjegavati dodir s očima i kožom. Nositi osobnu zaštitnu odjeću. Moraju biti dostupne sanitarne prostorije/voda za ispiranje očiju i kože. Osobe sklone kožnim oboljenjima ili drugim reakcijama zbog preosjetljivosti kože, ne bi smjele rukovati s ovim proizvodom. Tijekom rukovanja proizvodom ne jesti, piti niti pušiti.

Proizvodi se ne smiju koristiti nakon isteka roka jer se djelovanje redukcijskog sredstva smanjuje i sadržaj topljivog kroma (VI) mogao bi prijeći graničnu vrijednost navedenu u odlomku 2.3. U ovakvim slučajevima zbog u vodi topljivog kroma može doći do alergijske reakcije koja pri duljem kontaktu može izazvati dermatitis.

Upute za zaštitu od požara i eksplozije:
Za rukovanje ovim proizvodom nisu potrebne posebne mjere.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:
Čuvati izvan dohvata djece. Držati na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama. Ne koristiti posude od lakih metala.

Upute za zajedničko skladištenje:
Skladištiti odvojeno od živežnih namirnica, pića i stočne hrane.

Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:
Suho skladištiti. Spriječiti vodu i vlagu. Uvijek čuvati u originalnom spremniku/pakiranju. Ukoliko materijal nije skladišten po propisima (vlaga) ili ukoliko je prekoračen rok skladištenja može doći do slabijeg djelovanja redukcijskog sredstva za krom.(vidi odjeljak 7.1)

Minimalni rok upotrebe:
Skladištenje (na suhom mjestu, do 20ºC): podaci na ambalaži.

Klasa skladišta: 13

(Nastavak na strani 6)

(Nastavak sa strane 5)

Klasifikacija prema njemačkoj uredbi o sigurnosti i zdravlju na radu (BetrSichV): -

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe
Nema dostupnih informacija.

*

POGLAVLJE 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Nadzor izloženosti na radnom mjestu:	
65997-15-1 Klinker portland cementa	
AGW (DE)	Dugotrajna vrijednost: 5 e mg/m³ DFG

Sastavni dijelovi s biološkim graničnim vrijednostima:
Nema

Dodatne granične vrijednosti profesionalnog izlaganja za potencijalne opasnosti prilikom ugradnje:	
Sastojci s općenitim graničnim vrijednostima prašenja	
MAK (TRGS 900) (DE)	Kratkotrajna vrijednost: 2,5 a 20 e mg/m³ Dugotrajna vrijednost: 1,25 a 10 e mg/m³ a - IFA 6068 (2003) e - IFA 7284 (2003)
14808-60-7 Kvarc (SiO_2)	
BOELV (EU)	Dugotrajna vrijednost: 0,1* mg/m³ *Respirabilna čestica
MAK (DE)	alveolengängige Fraktion

a - ukupna prašina e - respiratorna prašina (EN 481)

Dodatne informacije:
Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

8.2 Nadzor nad izloženošću

8.2.1. Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava
Za spriječavanje nastanka prašine potrebno je koristiti zatvorene sustave kao npr. silose, usisavače ili druge tehničke uređaje-stroj za žbukanje ili mješalicu s posebnim dodacima za spriječavanje nastanka prašine.

8.2.2. Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema

Opće zaštitne i higijenske mjere:
Skladištiti odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Zaprljanu odjeću odmah skinuti i temeljito očistiti prije ponovne uporabe. Oprati ruke prije pauze i nakon završetka rada. Izbjegavati kontakt s očima i kožom. Tijekom rada ne jesti, piti niti pušiti. Preporučuje se preventivna zaštita kože uporabom zaštitne kreme. Osigurati mogućnost pranja na radnom mjestu.

Zaštitu dišnog sustava:

Zaštitna maska za usta i nos (tip FFP2 prema normi EN 149)

Potrebno je pridržavati se graničnih vrijednosti prašenja kroz tehničke mjere npr. pomoću usisivača. Ukoliko postoji mogućnost prekoračenja ekspozicijskih graničnih vrijednosti npr. kod slobodnog rukovanja praškastim materijalima ili kod strojnog nanošenja proizvoda potrebno je nositi zaštitnu masku.

(Nastavak na strani 7)

(Nastavak sa strane 6)

Zaštita ruku:

Zaštitne rukavice otporne na kemikalije prema EN ISO 374

Nositi rukavice otporne na habanje, vodu i alkale s CE oznakom. Kožne rukavice ne bi trebalo nositi iz razloga što propuštaju vodu te mogu uzrokovati nastanak spojeva kroma.

Materijal za rukavice:
Kod pripreme i primjene već gotovih smjesa nije potrebno koristiti zaštitne rukavice otporne na kemikalije (3.kat). Ispitivanja su pokazala da pamučne rukavice impregnirane nitrilom (debljine 0,15 mm) pružaju zaštitu do 480 min. Mokre rukavice zamijeniti. Pripremiti rezervne rukavice te ih tijekom rada zamijeniti.

Vrijeme prodiranja materijala za rukavice:
Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i potrebno ga je poštivati.

U slučaju trajnog kontakta prikladne su rukavice od sljedećih materijala:
Polikloropren (debljina materijala ≥ 0,5 mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)
Nitrilna guma (debljina materijala ≥ 0,35 mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)
Butilna guma (debljina materijala ≥ 0,5 mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)
Fluorkaučuk (debljina materijala ≥ 0,4 mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)
Neopren (debljina materijala ≥ 0,5 mm; vrijeme proboja ≥ 480 min.)

Rukavice od sljedećih materijala nisu prikladne za uporabu:
Rukavice od tkanine, kože ili sličnih materijala koji propuštaju tekućine.

Zaštita očiju/lica:

Kod opasnosti od prskanja ili stvaranja prašine uporijebiti zaštitne naočale koje prijanjaju uz lice (norma EN 166).

Zaštita tijela:

Odjenuti zaštitnu odjeću dugih rukava kao i nepropusne zaštitne cipele. Ukoliko nije moguće spriječiti kontakt sa svježim mortom, preporučljivo je da zaštitna odjeća bude nepropusna. Pripaziti da svježi mort ne uđe u cipele ili čizme.

Sažetak mjera upravljanja rizikom:
Obavezno je suradnicima ukazati na pravilno korištenje osobne zaštitne opreme radi sigurnosti.

8.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša
Proizvod ne smije doći u kontakt s vodom, jer može doći do povećanja pH-vrijednosti . Kod pH-vrijednosti preko 9 mogu nastati ekološko-toksikološki efekti. Nacionalne uredbe o otpadnim i podzemnim vodama moraju se poštivati.

POGLAVLJE 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Opće informacije	
Agregatno stanje	Čvrst
Izgled:	
Oblik:	Prašak
Boja:	Svjetlosiv
Miris:	Bez mirisa

(Nastavak na strani 8)

(Nastavak sa strane 7)

Prag mirisa:	Nije relevantan za sigurnost
pH kod 20 °C	> 11 Zasićena otopina u vodi
Promjena stanja	
Talište/ledište:	> 1.300 °C (ISO 3016)
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	Nije primjenjivo
Zapaljivost	Materijal nije zapaljiv.
Plamište:	Nije primjenjivo
Temperatura samozapaljenja:	Nije primjenjivo
Temperatura raspadanja	> 825°C u CaO i CO_2
Oksidirajuća svojstva:	Nema
Eksplozivna svojstva:	Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda.
Temperatura paljenja:	Proizvod nije samozapaljiv.
Gustoća i/ili relativna gustoća	
Gustoća:	Neodređen
Gustoća nasipanja:	1.650 - 1.850 kg/m³
Veličina čestice	
Topljivost	
Vodom:	Slabo topiv
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)	Nije određeno
Koncentracija čvrstog tijela:	100,0 %

9.2 Ostale informacije

Informacije o razredima fizikalne opasnosti	
Eksplozivne tvari / smjese i predmeti koji sadrže eksplozive	Nema
Zapaljivi plinovi	Nema
Aerosoli	Nema
Oksidirajući plinovi	Nema
Plinovi pod tlakom	Nema
Zapaljive tekućine	Nema
Zapaljive krute tvari	Nema
Samoreagirajuće tvari i smjese	Nema
Piroforne tekućine	Nema
Piroforne krute tvari	Nema
Samozagrijavajuće tvari i smjese	Nema
Tvari i smjese koje u dodiru s vodom ispuštaju zapaljive plinove	Nema
Oksidirajuće tekućine	Nema
Oksidirajuće krute tvari	Nema
Organski peroksidi	Nema
Tvari ili smjese nagrizajuće za metale	Nema
Desenzitirani eksplozivi	Nema

POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost
U spoju s vodom reagira alkalno. U kontaktu s vodom dolazi do kemijske reakcije pri kojoj proizvod otvrdne i formira čvrstu masu. Nakon stvrdnjavanja, materijal postaje inertan i ne reagira s okolinom.

(Nastavak na strani 9)

(Nastavak sa strane 8)

10.2 Kemijska stabilnost
Proizvod je stabilan sve dok je suho i po propisno skladišten.

Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:
Ne raspada se kod predviđene uporabe.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija
Nisu poznate opasne reakcije (vidi 10.5).

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati
Spriječiti ulazak vode i vlage tijekom skladištenja (smjesa u dodiru s vlagom reagira alkalno te se stvrdnjava).

10.5 Inkompatibilni materijali
Reagira „exothermno“ (oslobađa toplinu) u spoju s kiselinama; ovaj vlažni proizvod je alkalan i reagira u spoju s kiselinama, amonijskim solima i neplemenitim metalima, npr. aluminij, cink, mesing. Kod reakcije s neplemenitim metalima nastaje hidrogen.

10.6 Opasni produkti razgradnje
Ne raspada se prilikom predviđenog skladištenja i rukovanja.

Preporučeni rok upotrebe:
Skladištenje (na suhom mjestu, do 20ºC): podaci na ambalaži.

Daljnji podaci:
Smjesa ima mali udio kromata.Nakon dodavanja vode i postizanja forme spremne za uporabu,sadržaj razrijeđenog kroma (VI) iznosi najviše 2 mg/kg suhe tvari.Preduvjet za reduciranje kromata je pravilno skladištenje na suhom mjestu i povećana pozornost na maksimalni rok skladištenja.

POGLAVLJE 11: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008
Nema dostupnih podataka o toksičnosti proizvoda kao cjeline. Procjena je izvedena iz poznatih svojstava sastojaka.

Akutna toksičnost:
Na temelju trenutno dostupnih podataka, smjesa ne ispunjava kriterije za razvrstavanje.

LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:		
1317-65-3 Vapnenac (Kalcijev karbonat)		
Oralno	LD_{50}	6.450 mg/kg (Štakor) (RTECS Data)
65997-15-1 Klinker portland cementa		
Oralno	LD_{50}	> 2.000 mg/kg (Miš) Kod ispitivanja s cementnom prašinom na životinjama nije uočena akutna toksičnost. Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
Dermalno	LD_0 (nije smrtonosno)	> 2.000 mg/kg (Zec) (Limit test 24h [4]) Na temelju priloženih podataka, nisu ispunjeni kriteriji klasifikacije.
Inhalativno	LD_0 (nije smrtonosno)	5 mg/m³ (Štakor) (Limit test [10]) Na temelju priloženih podataka, nisu ispunjeni kriteriji klasifikacije.

(Nastavak na strani 10)

(Nastavak sa strane 9)

Ostali podaci (o eksperimentalnoj toksikologiji):

Primarno nadražujuće djelovanje:

Koža:
Cement nadražuje kožu i sluznicu grla. Suhi cement u kontaktu s vlažnom kožom ili koža u kontaktu s vlažnim ili mokrim cementom može izazvati upalne reakcije na koži npr. Crvenilo ili pucanje kože. Dugotrajni kontakt s mehaničkom abrazijom može dovesti do ozbiljnih oštećenja kože, vidi odjeljak 16 u literaturi [4].
Nadražuje kožu.

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju
Testirajući portlandcement klinker in vitro test pokazao je različite stupnjeve utjecaje na rožnicu. Izračunati indeks iritacije rožnice iznosi 128. Direktni kontaks s cementom može nadražiti i dovesti do upale te do oštećenja rožnice.Poslijedice kontakta s većim količinama suhog ili vlažnog cementa mogu sezati od jednostavnog nadražaja očiju sve do gubitka vida, vidi poglavlje 16, literatura [11] i [12].
Uzrokuje teške ozljede oka.

Senzibilizacija:
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

STOT – jednokratno izlaganje
Izloženost cementnoj prašini može dovesti do nadražaja dišnih organa. Kašljanje, kihanje, otežano disanje su poslijedice ukoliko se prekorači granična vrijednost izloženosti, vidi poglavlje 19, literatura [1].

STOT – ponavljano izlaganje
Dugotrajna izloženost cementnoj prašini odnosno prekoračenje granične vrijednosti izloženosti na radu može dovesti do kašlja, otežanog disanja te do kroničnih obstruktivnih promjena dišnog sustava. Pri niskim vrijednostima nisu zapaženi kronični efekti, vidi poglavlje 16, literatura [17]. Na temelju dostupnih podataka, kriteriji klasifikacije nisu ispunjeni.
Cement može pogoršati već prisutne kožne, očne ili bolesti te bolesti dišnih organa, npr. kod emfizema pluća ili astmne.
Često udisanje velikih količina takve prašine povećava rizik od plućnih oboljenja.

Praktična iskustva
Nema dodatnih podataka koji bi utjecali na razvrstavanje ili rukovanje proizvodom.

Opće napomene
Vidi poglavlje 16 (literatura).

Subakutna do kronična toksičnost:
Pri kontaktu s vlažnim cementom mogu se stvoriti ekcemi na koži kod pojedinaca. Isti su uzrokovani zbog pH-vrijednosti (nadražujući alergijski dermatitis) ili zbog imunoloških reakcija na topivi krom(IV) (alergijski dermatitis), vidi poglavlje 16 literatura [5] i [13].

11.2 Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije
Nijedan sastojak nije na popisu.

POGLAVLJE 12: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost
Nema dostupnih podataka o toksičnosti proizvoda kao cjeline. Procjena je izvedena iz poznatih svojstava sastojaka.

(Nastavak na strani 11)

(Nastavak sa strane 10)

Akvatična toksičnost:	
1317-65-3 Vapnenac (Kalcijev karbonat)	
LC_{50} (96h)	> 100 mg/l (Riba - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
LC_{50} (48h)	> 100 mg/l (Vodenbuha - daphnia magna) (OECD 202)
EC_{50}	> 14 mg/l (Alge - desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
	> 1.000 mg/l (Aktivni mulj) (OECD 209)
65997-15-1 Klinker portland cementa	
LC_{50}	mg/l (Vodenbuha - daphnia magna) (low effect [6,8])
	mg/l (Alga - selenastrum coli) (low effect [7,8])
	mg/l (Sediment) (low effect [9])

12.2 Postojanost i razgradivost
Anorganski proizvod se postupkom biološkog čišćenja ne može ukloniti iz vode.

12.3 Bioakumulacijski potencijal
Ne nakuplja se u organizmima.

12.4 Pokretljivost u tlu
Slabo topiv

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

PBT:
Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao postojane, bioakumulativne i otrovne (PBT).

vPvB:
Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1% ili više koje su klasificirane kao izrazito postojane i izrazito bioakumulativne (vPvB).

12.6 Svojstva endokrine disrupcije
Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente u koncentracijama od 0,1 % ili više sa svojstvima endokrinog poremećaja prema kriterijima Delegirane uredbe Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbe Komisije (EU) 2018/605.

12.7 Ostali štetni učinci

Literatura
Vidi poglavlje 16 (literatura).

Eko-toksično djelovanje:
Kod većih količina samo povećanjem pH vrijednost.

Ponašanje u postrojenjima za pročišćavanje:
Nema dostupnih informacija.

Napomena:
Ekološko toksikološka ispitivanja provedena na vodenim buhama (U.S. EPA, 1994a, vidi poglavlje 16, literatura [6]) i selenastrum coli (U.S. EPA, 1993, vidi poglavlje 16, literatura [7] pokazala su minimalni toksički efekt. Stoga nije bilo moguće odrediti LC50 i EC50 vrijednosti, vidi poglavlje 16, literatura [8]. Također nije ustanovljeno toksično djelovanje na sedimente, vidi poglavlje 16, literatura [9]. Ispuštanje većih količina cementa u vodu može dovesti do povećanja pH vrijednosti te pod posebnim uvijetima ugroziti život pod vodom.

Daljnje ekološke upute:

Opće upute:
Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): slabo zagađuje vodu

(Nastavak na strani 12)

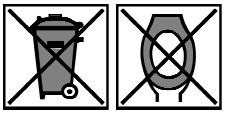
(Nastavak sa strane 11)

Ne smije se ispuštati nerazrijeđeni proizvod ili veće količine u okoliš, osobito u vodene tokove, podzemne vode ili kanalizaciju.

POGLAVLJE 13: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

Preporuka:



Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.

Suho zaprimiti, skladištiti u označenim spremnicima te do isteka roka valjanosti upotrijebiti ili ostatke pomješati s vodom izbjegavajući bilo kakav kontakt s kožom kao i udisanje prašine. Mokre proizvode ili mortove pustiti da se stegnu te ih prema mjesnim i institucionalnim propisima zbrinuti.

Opasnost od zagađenja okoliša. Slijedite važeće propise u vezi zbrinjavanja otpada. Neiskorištene proizvode i prljavu ambalažu držite zatvorene. Osigurati spremnike za prikupljanje otpada. Radi zbrinjavanja predajte ga specijaliziranoj tvrtki koja je ovlaštena za takve poslove. Spriječiti ispuštanje proizvoda u okoliš. Nemojte dopustiti da proizvod uđe u odvode. Ne smije se odlagati s komunalnim otpadom. Prazni spremnici mogu se koristiti za energiju u postrojenju za spaljivanje otpada ili, ako su prikladno klasificirani, skupljati na odlagalištu. Savršeno očišćena ambalaža može se reciklirati.

Odložite sadržaje /spremnike u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalni/međunarodnim odredbama.

Europski katalog otpada	
16 03 03*	Anorganski otpad koji sadrži opasne tvari
17 09 04	Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
15 01 01	Ambalaža od papira i kartona
HP4	Nadražujuće - kožne iritacije i ozljede oka
HP13	Senzibilizirajuće

16 03 03 za ostatke neobrađenog materijala
17 09 04 za proizvod kojemu je dodana voda i koji je isušen
15 01 01 za ispražnjene spremnike

Onečišćena ambalaža

Preporuka:
Odlaganje proizvoda i ambalaže mora biti u skladu s nacionalnim zakonodavstvom i propisima nadležnih tijela.
Reciklirati samo potpuno prazna pakiranja.

POGLAVLJE 14: Informacije o prijevozu

14.1 UN broj ili identifikacijski broj
ADR, ADN, IMDG, IATA Nije primjenjivo

(Nastavak na strani 13)

(Nastavak sa strane 12)

14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u	
ADR, ADN, IMDG, IATA	Nije primjenjivo
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu	
ADR, ADN, IMDG, IATA klasa	Nije primjenjivo
14.4 Skupina pakiranja ADR, IMDG, IATA	Nije primjenjivo
14.5 Opasnosti za okoliš Zagađivač mora:	Ne
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika	Nije primjenjiv
14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a	Nije primjenjiv
UN "Regulacija modela":	Nije primjenjivo

*

POGLAVLJE 15: Informacije o propisima

15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Smjernica (EU) 2012/18

Poimence navedene opasne tvari – PRIVITAK I :
Nijedan sastojak nije na popisu.

UREDBA (EU) br. 1907/2006 PRILOG XVII :

Dodatne informacije za unos 78
Proizvod ne sadrži sintetičku polimernu mikroplastiku >0,01% u skladu s EC 2055/2023.

Uredba (EU) br. 649/2012

Prilog I. - OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA
(Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.)
Nijedan od sastojaka nije uključen.

Prilog II. - PREKURSORI EKPSLOZIVA KOJE TREBA PRIJAVITI

Uredba (EU) 273/2004 o prekursorima za droge
Nijedan sastojak nije na popisu.

Nacionalni propisi:

Klasa ugrožavanja vode:
Klasa zagađenja vode 1 (Samostupnjevanje): Malo zagađuje vodu

Ostale odredbe, ograničenja i zabrane:

·Uredba (EU) br. 1907/2006 o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EU i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EU) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EU) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EU i direktiva Komisije 91/155/EU, 93/67/EU, 93/105/EZ i 2000/21/EU

·Uredba Komisije (EU) 878/2020 od 18. lipnja 2020. o izmjeni Priloga II. Uredbi (EU) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH)

(Nastavak na strani 14)

(Nastavak sa strane 13)

·Uredba (EU) br. 1272/2008 od 16. prosinca 2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EU i Direktive 1999/45/EU i o izmjeni Uredbe (EU) br. 1907/2006

·Uredba Komisije (EU) 2015/830 od 28. svibnja 2015 o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH)

·Uredba (EU) br. 1013/2006 Europskog parlamenta i vijeća od 14. lipnja 2006 o pošiljkama otpada

·Uredba (EU) br. 528/2012 Europskog parlamenta i vijeća od 22. svibnja 2012 o stavljanju na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda

15.2 Ocjenjivanje sigurnosti tvari
Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

POGLAVLJE 16: Ostale informacije

Navođenje promjena:
* Podaci koji su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju.

Značenje oznaka upozorenja:
H315 Nadražuje kožu.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H335 Može nadražiti dišni sustav.

Savjeti za osposobljavanje:
Za rukovanje ovom tvari nisu propisani dodatni zahtjevi za osposobljavanje.

Ključna literatura i izvori podataka:
[1] Portland Cement Dust-Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf.
[2] Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2009, GMBI Nr.29 S.605.
[3] MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010
[4] Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
[5] 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.
[6] 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).
[7] 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).
[8] 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.
[9] Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
[10] TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
[11] TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
[12] TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
[13] 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.

(Nastavak na strani 15)

(Nastavak sa strane 14)

[14] 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
[15] Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
[16] 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.
[17] 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, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
[18] Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]
[19] Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Ex-posure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)2), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

Podaci davatelj sigurnosno-tehničkog lista:
Odjel za sigurnost proizvoda (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

Osoba za kontakt:
Dr. Klaus Ritter

Skraćenice i kratice:
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
MAK: Maksimalna koncentracija na radnom mjestu (maksimalna koncentracija kemikalije na radnom mjestu, Austrija/ Njemačka)
PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties
vPvB: very persistent, bioaccumulatice properties
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Procijenjene vrijednosti akutne toksičnosti)
Skin Irrit. 2: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2
Eye Dam. 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija
Skin Sens. 1: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1. kategorija
Skin Sens. 1B: Izazivanje preosjetljivosti kože – 1B. kategorija
STOT SE 3: Specifična toksičnost za ciljane organe (jednokratno izlaganje) – 3. kategorija

Daljnje obavijesti:
Podaci navedeni u ovom sigurnosno-tehničkom listu odnose se isključivo na sigurnosne zahtjeve proizvoda, temelje se na našim trenutačnim saznanjima i ne predstavljaju jamstvo za svojstva proizvoda. Korisnik je odgovoran za pridržavanje svih važećih zakonskih i podzakonskih propisa koji nisu izričito navedeni u ovom dokumentu.