

**1. IDENTIFIKACIJA SUPSTANCE****1.1 Identifikacija Supstance**

Sivi prah bez mirisa koji nije rastvorljiv u vodi. Kada je voda dodana postaje vezilac u građevinarstvu. Ovaj papir sa podacima primjenjuje se na slijedećim vrstama cementa:

CEM I 52,5N; CEM I 52,5R; CEM II/B-W 42,5N; CEM III/A 42,5N;

CEM III/B 32,5N SR-LH i CEM IV/B-W 32,5N.

**1.2 Identifikacija Proizvođača**

Heidelberg Materials Cement BiH d.d. Kakanj

Selima ef. Merdanovića 146

Bosna i Hercegovina

Tel: 00 387 32 557 500

**2. Sastav i Informacije o sastojcima****2.1 Hemijski opis**

Glavni sastojci ovog cementa su klinker i gips. Dodatni sastojci mogu takođe da budu prisutni (lebdeći pepeo, granulirana troska visoke peći). Klinker sadrži četiri glavne faze koje su trikalcium silikate, dikalcium silikate, trikalcium aluminate i tetrakalcium alumina ferrite. Manje količine alkala i sulfata i tragovi klorida su takođe prisutni u cementu.

**3. Opasni sastojci/RISC Identifikacija**

Kreč, kalcijum silikati i alkali unutar cementa su djelimično rastvorljivi i kada su pomiješani sa vodom pospješit će potencijalno opasni rastvor alkalina i uzrokovati iritirajući kontakt dermatitis.

Hexavalent hrom u ovom cementu je rastvorljiv i kada je pomiješan sa vodom pospješit će potencijalno opasni rastvor i uzrokovati alergijski kontakt dermatitis.

**3.1 Identifikacija Opasnosti**

**3.1.1** Kada je cement pomiješan sa vodom kao kad se pravi beton ili malter, ili kada cement postane vlažan od kontakta sa znojem ili suzama, jak rastvor alkalina se proizvede. Ako ovo dođe u kontakt sa očima može uzrokovati ozbiljne opekotine i ulceraciju/razjedanje. Oči su posebno izložene i šteta će se povećati sa vremenom kontakta. Jak rastvor alkalina u kontaktu sa kožom oštećuje nerve prije nego što počne štetiti koži, prema tome hemijske opekotine se mogu razviti bez osjećaja boli u to vrijeme.



3.1.2 Mješavine maltera i betona mogu prije nego su napravljene uzrokovati razdražljivi i alergijski kontakt dermatitis:

Razdražljivi kontakt dermatitis je rezultat kombinacije vlažnosti, alkaliteta i abrazivnosti sastojaka

Alergijski kontakt dermatitis je uzrokovan uglavnom osjetljivošću kože čovjeka na hexavalent hrom soli.

#### **4.Mjere Prve Pomoći**

##### **4.1 Kontakt sa očima**

Prati oči odmah sa velikim količinama čiste vode najmanje 15 minuta i tražiti medicinski savjet bez odgađanja.

##### **4.2 Kontakt sa kožom**

Oprati područja koja su bila u kontaktu temeljito sapunom i rashlađivati 15 minuta prije nego što nastavite. Ako osjetite iritaciju, bol ili druge nevolje tražite medicinsku pomoć. Odjeća kontaminirana vlažnim cementom, betonom ili malterom treba se odstraniti i oprati dobro prije upotrebe.

##### **4.3 Gutanje**

Nemojte se prisiljavati da povraćate. Isperite usta vodom i popijte velike količine vode.

Nemojte nikada davati osobi nešto na usta ako je osoba u besvjesnom stanju ili u konvulziji/grču. Tražite medicinski savjet odmah.

##### **4.4 Inhalacija**

Odvedite osobu koja je bila izložena inhalaciji na svjež zrak i podržavajte disanje po potrebi. Tražite medicinski savjet odmah.

#### **5.Mjere borbe protiv požara**

Cement nije zapaljiv i neće uzrokovati zapaljenje sa drugim materijalima.

#### **6.Mjere u slučaju nesreće**

##### **6.1 Lične mjere opreza (Pogledaj tačku 8)**

##### **6.2 Čišćenje**

Pokušajte odstraniti materijal koji se prosuo u suhom stanju ako je moguće. Pokušajte smanjiti stvaranje prašine u zraku. Proizvod se može vezati dodavanjem vode ali će tako postati tvrd materijal. Djecu udaljiti od mjesta čišćenja.

## 7. Odlaganje i čuvanje

Cement se treba odlagati tako da vlaga ne dođe u kontakt sa materijalom dok nije spreman za upotrebu. Tokom rukovanja s cementom izbjegavajte stvaranje prašine u zraku. Koristite lične metode zaštite i kontrolu u slučaju izloženosti, pogledaj 8.

## 8. Kontrola u slučaju izloženosti/ Lična zaštita

### 8.1 Standardi izloženosti ( OES )

OES 8 sati prosjek težine (TWA)

Ukupna prašina koja se može inhalirati                      10 mg/m<sup>3</sup>                      8 hr TWA

Prašina koja se može udisati                                      4 mg/m<sup>3</sup>                      8 hr TWA

Neke metode trebaju se koristiti za kontrolisanje izlaganja prašini.

### 8.2 Lična oprema za zaštitu

Lična oprema za zaštitu je navedena na slijedećim tačkama prema mjestu gdje će se koristiti.

#### 8.2.1 Respiratorna zaštita

Obezbjedite ventilacioni sistem da bi ste kontrolisali nivo prašine ispod 8 sati TWA nivoa. Izbjegavajte stvaranje prašine. Lokalna ventilacija je preporučljiva jer sprječava ispuštanje kontaminirajuće materije u radni prostor kontroliranjem na njenom izvoru. Ako lokalna ili opća ventilacija nije adekvatna da kontroliše nivo prašine ispod limita izlaganja, upotrijebite OES odobrene respiratore.

#### 8.2.2 Zaštita ruku i kože

Zaštitna odjeća se treba nositi koja osigurava da cement, ili bilo koja mješavina cementa i vode npr. Cement ili Beton, ne dođe u kontakt sa kožom. U nekim prilikama kada se postavlja beton, rukavice koje su otporne na vodu, pantalone koje su otporne na vodu i wellingtons mogu biti potrebne. Treba posebno posvetiti pažnju da vlažni beton ne uđe u čizme i da se osobe na spuštaju na koljena na vlažan beton tako da vlažan beton dođe u kontakt sa nezaštićenom kožom. Ako vlažan beton ili vlažan malter uđu u čizme, rukavice ili zaštitnu odjeću onda ova zaštitna odjeća se treba odmah odstraniti i koža se treba dobro oprati kao i zaštitna odjeća/obuća.

Operite radnu odjeću nakon svake upotrebe.

Ako se kontakt desi, operite područja koja su došla u kontakt sa materijalom sa pH neutralnim sapunom i vodom

#### 8.2.3 Zaštita očiju

Nosite zaštitne naočale sa štitnicima sa strane da biste zaštitili oči. U okolini koja je puna prašine nosite naočale koje su dobro stegnute oko očiju da biste izbjegli iritaciju očiju ili povredu.

**9 Fizičke i hemijske karakteristike****9.1 Fizički podaci**

Fizičko stanje	Osobito, sivi prah
Miris	Nije primjenjivo (N/A)
Rastvorljivost u vodi	0,1-1%
Tačka topljenja	N/A
Tačka ključanja	N/A
Temperatura rastvaranja	N/A
Temperatura paljenja	N/A (nije zapaljivo)
Temperatura smrzavanja	N/A
Gustoća	2800-3200 kg/m <sup>3</sup>
Specifična gravitacija	3,05-3.18
Omjer isparavanja	N/A
Gustoća pare	N/A
PH u vodi	12-14
Srednja veličina čestice	5-30μm
Viskozitet	N/A
Karakteristike eksplozivnosti	N/A ( nije eksploziv)

**9.2 Hemijski sastojci**

Uglavnom mješavina kalcijum silikata ( $3 \text{ CaO} \cdot \text{SiO}_2$ ;  $2 \text{ CaO} \cdot \text{SiO}_2$ ), aluminate ( $3 \text{ CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ ), ferit ( $4 \text{ CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ ) i neki sulfati.

**10. Stabilnost i reaktivnost**

Nema uslova koji doprinose hemijskoj nestabilnosti.

Nema opasnih proizvoda rastvaranja.

Nema potrebe za posebne mjere opreza.

**11. Toksikološke informacije****11.1 Kratkoročni efekti**

Kontakt sa očima

Cement jako iritira oči. Blago izlaganje može uzrokovati bol. Veliko izlaganje ili neliječeno blago izlaganje može dovesti do opekotina i ulceracije oka.

Koža

Cement prah ili bilo koja mješavina cementa i vode može uzrokovati pri kontaktu iritaciju dermatitis, alergijski ( hrom ) dermatitis, i/ili opekotine.

Gutanje

Gutanje malih količina cementa ili bilo kakve mješavine cementa i vode vjerovatno neće uzrokovati značajnu reakciju. Velike doze mogu uzrokovati iritaciju gastro intestinalnog trakta.

Inhalacija

Cement prah može uzrokovati zapaljenje sluznih membrana.

**11.2 Hronični efekti**

Velika stalna izlaganja u obilju OES-a su povezana sa kašljom. Izlaganje kože je povezano sa alergijskim (hrom) dermatitisom. Alergijski dermatitis se pospješuje kroz kontakt sa mješavinom cementa i vode više nego sa suhim cementom.

**12. Ekološke informacije**

LC 50 Omjer vodene toksičnosti nije određen. Dodatak cementa u vodu će ipak uzrokovati povećanje pH i može prema tome biti toksično za vodeni svijet u nekim prilikama.

Biološka potreba za kisikom (BOD) nije primjenjiva.

**13. Odstranjivanje**

Odstranite prazne vreće ili višak cementa na mjesto koje je ovlašteno za građevinski otpad i slijedite federalne, državne i lokalne odredbe za odlaganje neupotrebljivog materijala.

**14. Informacije o transportu**

Portland Cement nije opasan pod TDG (Transport opasne robe) odredbama.

**15. Kontrolne informacije**

S obzirom da nije opasan materijal u skladu sa direktivom 1999/45/CE od 31/05/1999 zbog reakcija alkalina sa vodom koje mogu uzrokovati iritantni dermatitis i malu količinu hexavalent hrom soli koje u kontaktu sa vodom mogu uzrokovati alergijski dermatitis cement je označen sa opasnim simbolom X koji znači IRITANTNO/RAZDRAŽLJIVO.

**16. Rezime****SVRHA UPOTREBE**

Cement se uglavnom primjenjuje u građevinarstvu.

**OBAVJEŠTENJA O OPASNOSTI**

- H302 Štetno ako se proguta
- H315 Nadražuje kožu
- H318 Uzrokuje teške ozljede oka
- H335 Može nadražiti dišni sistem
- H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži

**OBAVIJEŠTENJA O MJERAMA PREDOSTROŽNOSTI**

- P102 Čuvati izvan dohvata djece.
- P261 Izbjegavati udisanje prašine.
- P304+P340 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje
- P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.
- P302+P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom sapuna i vode.
- P312 U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/...
- P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči

**DRUGE INFORMACIJE**

Ovaj SDS daje informacije o proizvodima sivog portland cementa i ne odnosi se na upotrebu u kombinaciji sa bilo kojim drugim materijalima ili bilo kojem drugom procesu. Informacije koje su ovdje dostupne su tačne u skladu sa CEMEX-CROATIA. Zdravstvene i bezbjedonosne mjere opreza u ovom SDS možda nisu dovoljne za sve pojedince ili situacije. Korisnici imaju odgovornost da se pridržavaju svih zakona i procedura koji se odnose na bezbjedonosno rukovanje i upotrebu proizvoda. Ovo je namijenjeno za upotrebu od strane ljudi koji imaju tehničke vještine i na njihovu vlastitu diskreciju i rizik.

**S OBZIROM DA SU USLOVI UPOTREBE IZVAN KONTROLE KOMPANIJE, KOMPANIJA NE PRAVI GARANCIJE I NE PREUZIMA ODGOVORNOST U VEZI SA BILO KOJOM UPOTREBOM OVE INFORMACIJE!**

**LEGISLACIJA**

CONIAC Health Hazard Information Sheet No 26 (CEMENT)

	Datum:	Ime i prezime	Potpis:
Izradio:	19.01.2024.	Almir Bajtarević	
Pregledao:	19.01.2024.	Almir Bajtarević	
Odobrio:	20.01.2024.	Izudin Neimarlija	

