

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**1.1 Identifikátor produktu****Obchodný názov:****RENOGRUND 411**

Samonivelizačná cementová stierka 5 – 35 mm

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**Štádium životného cyklu**

C/PW Spotrebiteľské použitie / Rozsiahle použitie profesionálnymi pracovníkmi

Oblasť použitia

SU19 Stavebné a konštrukčné práce

Kategória výrobku

PC9b Plnivá, tmely, omietky, modelárska hlina

Kategória procesu

PROC19 Manuálne činnosti zahŕňajúce ručný kontakt

Kategória uvoľňovania do životného prostredia

ERC10a / ERC11a Rozšírené používanie výrobkov s nízkou úrovňou uvoľňovania

Kategória výrobku

AC4 Kameň, omietka, cement, sklo a keramika

Použitie materiálu /zmesi

Cementový poter - Výrobok na priemyselné, remeselné a osobné spracovanie k miešaniu s vodou k následnému spracovaniu na stavbe. Na všetky ďalšie iné použitia sa neodporúča.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**Výrobca/dodávateľ:**KREISEL Slovensko s.r.o.
Železničná 932
900 55 Lozorno
Slovensko

Tel.: +421 (0)2 6010 2411

Fax: +421 (0)2 6596 8221

odbyt@kreisel.sk

kreisel.sk

Informačné oddelenie:

Oddelenie bezpečnosti látok (pracovná doba 8:00 - 16:00)

1.4 Núdzové telefónne čísloNárodné Toxikologické Informačné Centrum: +421/(0)2 5477 4166
Európske tiesňové volanie: 112

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 1)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008

Skin Irrit. 2 H315 Dráždi kožu.

Eye Dam. 1 H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Skin Sens. 1 H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

STOT SE 3 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Ďalšie údaje:

Zaradenie zo zreteľom na dráždivý účinok na oči a pokožku sa zakladá na výsledkoch pokusov na zvieratá, pozri odstavec 16 literatúra [4], [11] a [12].

2.2 Prvky označovania

Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008

Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.

Piktogramy nebezpečnosti



GHS05 GHS07

Signálne slovo

Nebezpečenstvo

Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:

Portlandský slinok

Upozornenia na nebezpečnosť

H315 Dráždi kožu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Bezpečnostné upozornenia

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.

P261 Zabráňte vdychovaniu prachu.

P271 Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre/prostriedky na ochranu sluchu.

P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P315 Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P302+P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.

P332+P313 Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

P362+P364 Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.

P304+P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.

P501 Zneškodnite obsah/nádoby odvezením schválenému spracovateľovi odpadov alebo na zberné miesto komunálneho odpadu.

(Pokračovanie na strane 3)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 2)

2.3 Iná nebezpečnosť

Akonáhle suchá zmes príde do kontaktu s vodou alebo zvlhne, vzniká silný alkalický roztok. Na základe vysokej alkality môže vlhká malta vyvolať podráždenie pokožky a očí. Predovšetkým pri dlhšom kontakte (napr. kolená vo vlhkej malte) vzniká dôsledkom alkality nebezpečenstvo vážneho poškodenia pokožky.

Podiel alveoly rozširujúceho, kryštalického oxidu kremičitého je menej než 1%. Týmto produkt nepodlieha povinnosti označovania. Napriek tomu je potrebné zakaždým používať vhodný respirátor.

Vzniknutý prach zo suchej zmesi môže dráždiť dýchacie cesty. Opakované vdýchnutie väčšieho množstva prachu zvyšuje riziko ochrenia pľúc.

Prípravok obsahuje redukovaný chróm, preto nehrozí žiadne riziko senzibilizácie vplyvom chrómu. Po pridaní vody je obsah rozpustného chrómu (VI) menej ako 0,0002% na množstvo cementu v suchej zmesi. Predpokladom efektívnosti redukcie chrómu je správne skladovanie v suchu a dodržanie maximálnej dĺžky skladovania.

Výsledky posúdenia PBT a vPvB**PBT:** Nepoužiteľný**vPvB:** Nepoužiteľný**ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách****3.1 Chemická charakteristika: Látky**

Tento produkt je zmes.

3.2 Zmesi**Popis:**

Zmes z anorganických spojív, plnív a neškodných prímiesí

Nebezpečné obsiahnuté látky:

CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 REACH: ¹	Oxid kremičitý (< 1% RCS) Skladajúci sa z: 14808-60-7 Kremeň (SiO ₂); 14464-46-1 Kristobalit; 15468-32-3 Tridymit Látka s expozičným limitom Spoločenstva v pracovnom prostredí	50 - < 100%
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4 REACH: ¹	Portlandský slinok Skladajúci sa z: 12168-85-3 Trikalciumsilikát (45 - 70%); 10034-77-2 Dikalciumsilikát (5 - 25%); 12042-78-3 Trikalcialuminát (0 - 10%); 12612-16-7 Kalcialuminátferit (0 - 10%) --- ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 Špecifické koncentračné limity: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %	25 - 50%
CAS: 65997-16-2 EINECS: 266-045-5 REACH: 01-2119989490-26	Hlinitanový cement Skladajúci sa z: 12042-68-1 Hlinitan vápenatý (40 - 90%); 12004-88-5 Calciumdialuminat; Colville (C2F2-xAlxO5); Pleochroite (Ca20Al32-xFexSixO68); Gehlenite (C2AS) --- ☠ Eye Irrit. 2, H319	2,5 - 5%

(Pokračovanie na strane 4)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 3)

CAS: 7778-18-9 EINECS: 231-900-3 REACH: 01-2119444918-26	Síran vápenatý, rôzne hydratuje $\text{CaSO}_4 \times (0 - 2) \text{H}_2\text{O}$ Skladajúci sa z: 14798-04-0 Síran vápenatý anhydrit; 10034-76-1 Síran vápenatý hemihydrát; 13397-24-5 Síran vápenatý hydrát; 10101-41-4 Síran vápenatý dihydrát Látka s expozičným limitom Spoločenstva v pracovnom prostredí	1 - 2,5%
CAS: 1305-62-0 EINECS: 215-137-3 REACH: 01-2119475151-45	Hydroxid vápenatý ☠ Eye Dam. 1, H318; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335 Špecifické koncentračné limity: Skin Irrit. 2; H315: $C \geq 1\%$ Eye Dam. 1; H318: $C \geq 1\%$	< 1%
CAS: 7778-18-9 EINECS: 231-900-3 REACH: 01-2119444918-26	Síran vápenatý, rôzne hydratuje $\text{CaSO}_4 \times (0 - 2) \text{H}_2\text{O}$ Skladajúci sa z: 14798-04-0 Síran vápenatý anhydrit; 10034-76-1 Síran vápenatý hemihydrát; 13397-24-5 Síran vápenatý hydrát; 10101-41-4 Síran vápenatý dihydrát Látka s expozičným limitom Spoločenstva v pracovnom prostredí	0 - < 1%

Ďalšie údaje:

Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

¹ Nepodlieha registrácii v súlade s ES 1907/2006 Príloha V (bod 7) alebo Článok 2.**ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci****4.1 Opis opatrení prvej pomoci**

Prvá pomoc

Všeobecné inštrukcie:

Pre poskytovateľa prvej pomoci nie je požadované žiadne špeciálne osobné ochranné vybavenie. Poskytovateľ prvej pomoci by sa mal však vyhnúť kontaktu s výrobkom.

Po vdýchnutí:

Zdroj prachu odstrániť a postarať sa o čerstvý vzduch alebo postihnutého vyniesť na čerstvý vzduch. Pri ťažkostiach ako nevoľnosť, kašeľ alebo pretrvávajúce podráždenie vyhľadať lekársku pomoc.

Po kontakte s pokožkou:

Okamžite umyť vodou a mydlom a poriadne opláchnuť. Znečistené, nasiaknuté časti odevu okamžite vyzliecť. Oblečenie pred opätovným použitím vyprať. Topánky pred opätovným obutím vyčistiť. V prípade pretrvávajúceho podráždenia pokožky vyhľadať lekára.

Po kontakte s očami:

Oči netrieť, mechanickým namáhaním môže dôjsť k dodatočnému poškodeniu očí. Oproti tomu kontaktné šošovky odstrániť a oči hneď pri otvorených viečkach vymývať 20 min. pod tečúcou vodou. V prípade, že je to možné, použiť izotonický roztok (napr. 0,9% NaCl). Vždy vyhľadať lekárske ošetrenie.

(Pokračovanie na strane 5)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 4)

Po prehltnutí:

Nevyvolávať zvracanie. Pri vedomí ústa vymyť vodou a dostatočne sa napiť vody. Vyhľadať lekársku konzultáciu

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Príznaky a pôsobenia sú opísané v odstavci 2 a 11.

Kontakt výrobku s očami môže zapríčiniť nevratné poškodenie zraku.

Výrobok môže mať, v prípade pretrvávajúceho kontaktu, aj v suchom stave dráždivý účinok na vlhkú pokožku. Kontakt s vlhkou pokožkou môže spôsobiť podráždenie pokožky, dermatitídu alebo iné vážne poškodenia.

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Pri návšteve lekára, je potrebné predložiť podľa možnosti kartu bezpečnostných údajov.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**5.1 Hasiace prostriedky****Vhodné hasiace prostriedky:**

Zmes nie je horľavá ani v suchom stave ani v zamiešanom stave. Hasiaci prípravok a likvidácia požiaru preto na požiar v okolí zosúladiť.

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Výrobok nie je ani explozívny ani horľavý a nespôsobuje u iných materiálov zapálenie. Pri požiari sa môže tvoriť anorganický poprašok. Zabrániť prášeniu. S vodou reaguje alkalicky.

5.3 Pokyny pre požiarnikov

Nevyžadujú sa žiadne mimoriadne opatrenia. Kontaminovanú hasiacu vodu dôkladne zozbierať, nesmie preniknúť do kanalizácie. Zvyšky požiaru a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v zmysle úradných predpisov.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Zabrániť prášeniu. Vyvarovať sa kontaktu s očami a pokožkou ako aj inhalácii. Dodržiavať dobu expozície a použiť osobné ochranné oblečenie (bod 8).

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Produkt nesmie uniknúť do povrchovej vody, môže dôjsť k zvýšeniu pH. Pri pH hodnote nad 9 dochádza k ekotoxikologickému efektu. Dodržiavať národné nariadenia o odpadovej a spodnej vode.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Rozsypaný materiál nasucho pozbierať a ak je to možné použiť. Zabrániť tvorbe prachu. Na čistenie použiť priemyselný vysávač trieda prachu M (EN 60335-2-69). Nie suché vrátiť. Nikdy nepoužívať na čistenie stlačený vzduch. Ak sa pri suchom čistení tvorí prach, je potrebné ihneď použiť osobné ochranné vybavenie. Zabrániť vdychovaniu vzniknutého prachu ako aj kontaktu prachu s pokožkou. Zozbieraný materiál zlikvidovať podľa predpisov.

Zamiešanú maltu nechať vytvrdnúť a zlikvidovať ako odpad (pozri kapitolu 13.1).

6.4 Odkaz na iné oddiely

Informácie o bezpečnej manipulácii pozri kapitola 7.

Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.

Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

SK

(Pokračovanie na strane 6)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 5)

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Zabezpečiť dostatočné vetranie/odsávanie na pracovisku. Zabrániť prášeniu. Zabrániť styku s očami a pokožkou. Používať osobné ochranné prostriedky. Mala by byť k dispozícii voda/miesto na umývanie a očistenie očí a pokožky. Osoby, ktoré majú sklony k ochoreniam pokožky alebo iným precitlivelym reakciám, by nemali s výrobkom manipulovať. Pri práci nejest', nepiť, nefajčiť, nešnupať.

Výrobky po uplynutí uvedenej doby skladovania ďalej nepoužívať, pretože pôsobenie obsiahnutých redukčných činidiel slabne a ich obsah na rozpustný chróm (VI), ktorého hraničné hodnoty sa udávajú v kapitole 2.3, sa môže prekročiť. V týchto prípadoch sa môže na základe vo vode rozpustného chrómu obsiahnutého vo výrobku pri nepretržitom kontakte vyvinúť alergická chrómdermatitída.

Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:

Nevyžadujú sa žiadne mimoriadne opatrenia.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**Skladovanie:****Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:**

Nesmie sa dostať do rúk deťom. Skladovať v riadne uzavretých nádobách v suchu a chladu. Nepoužívať nádrže z ľahkých kovov.

Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmovín.

Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:

Skladovať na suchom mieste. Zamedziť styku s vodou a vlhkosťou. Uchovávať v originál balení. Pri neprimeranom skladovaní (styk s vlhkosťou) alebo prekročení max. dĺžky skladovania môže účinok redukčných činidiel na chróm slabnúť (pozri kapitolu 7.1).

Minimálna trvanlivosť:

Doba skladovania (v suchu, do 20°C): Pozri údaje na obale.

Skladovacia trieda: 13**7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)**

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana**8.1 Kontrolné parametre****Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:****14808-60-7 Oxid kremičitý (< 1% RCS)**

BOELV (EU)	NPEL priemerný: 0,1* mg/m ³ *respirable fraction
------------	----------------------------------------------------------------

7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

NPEL (SK)	NPEL priemerný: 1,5 R* 4 I** mg/m ³ *respirabilná, **inhalovateľná frakcia
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------

(Pokračovanie na strane 7)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 6)

1305-62-0 Hydroxid vápenatý

NPEL (SK)	NPEL hranicný: 4 mg/m ³ NPEL priemerný: 1 mg/m ³
IOELV (EU)	NPEL hranicný: 4 mg/m ³ NPEL priemerný: 1 mg/m ³ Respirable fraction

7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

NPEL (SK)	NPEL priemerný: 1,5 R* 4 I** mg/m ³ *respirabilná, **inhalovateľná frakcia
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------

DNEL
65997-16-2 Hlinitanový cement

inhalatívne	Systémové - Dlhodobý účinok	2,5 mg/m ³ (Pracovník)
	Systémové - Krátkodobý účinok	5 mg/m ³ (Pracovník)

7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

orálne	Dlhodobý účinok	1,25 mg/kg bw/d (Spotrebiteľ)
	Krátkodobý účinok	11,4 mg/kg bw/d (Spotrebiteľ)
inhalatívne	Systémové - Dlhodobý účinok	5,29 mg/m ³ (Spotrebiteľ) 21,17 mg/m ³ (Pracovník)
	Systémové - Krátkodobý účinok	3.811 mg/m ³ (Spotrebiteľ) 5.082 mg/m ³ (Pracovník)

1305-62-0 Hydroxid vápenatý

inhalatívne	Systémové - Dlhodobý účinok	1 mg/m ³ (Spotrebiteľ) 1 mg/m ³ (Pracovník)
	Systémové - Krátkodobý účinok	4 mg/m ³ (Spotrebiteľ) 4 mg/m ³ (Pracovník)

7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

orálne	Dlhodobý účinok	1,25 mg/kg bw/d (Spotrebiteľ)
	Krátkodobý účinok	11,4 mg/kg bw/d (Spotrebiteľ)
inhalatívne	Systémové - Dlhodobý účinok	5,29 mg/m ³ (Spotrebiteľ) 21,17 mg/m ³ (Pracovník)
	Systémové - Krátkodobý účinok	3.811 mg/m ³ (Spotrebiteľ) 5.082 mg/m ³ (Pracovník)

PNEC
7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

Sladká voda	mg/l (Nie toxický)
Dno	mg/kg (Nie toxický)
Usadeniny (Sladká voda)	mg/kg (Nie toxický)
Čistička odpadových vôd	10 mg/l

7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

Sladká voda	mg/l (Nie toxický)
Dno	mg/kg (Nie toxický)
Usadeniny (Sladká voda)	mg/kg (Nie toxický)
Čistička odpadových vôd	10 mg/l

Zložky s medznými hodnotami biologických:

Odpadá

(Pokračovanie na strane 8)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 7)

Ďalšie expozičné medzné hodnoty pri možných nebezpečenstvách hroziacich pri spracovávaní:
14808-60-7 Kremeň (SiO₂)

BOELV (EU)	NPEL priemerný: 0,1* mg/m ³ *respirable fraction
------------	----------------------------------------------------------------

A - Frakcia prenikajúca do pľúcnej alveoly E - Vdychovacia frakcia (DIN EN 481)

Ďalšie upozornenia:

Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

8.2 Kontroly expozície
8.2.1. Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky
Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmovín. Znečistené oblečenie rýchlo vyzliecť a pred ďalším použitím dôkladne vyčistiť. Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky. Zabrániť styku s očami a pokožkou. Pri práci nejest', nepiť, nefajčiť, nešnupať. Preventívna ochrana pokožky prostredníctvom ochrannej masti. Počítať na pracovisku s možnosťou umývania.

Ochrany dýchacích ciest:


Filtračná polomaska proti prachu/aerosólom (Typ FFP2 podľa EN 149)

Dodržiavanie prípustných expozičných limitov v pracovnom ovzduší sa zabezpečí pracovno technickými opatreniami napr. lokálnymi odsávacími zariadeniami. Ak jestvuje nebezpečenstvo prekročenia prípustných expozičných limitov napr. pri otvorenej práci so suchými práškovými produktmi alebo pri spracovávaní striekaním je potrebné použiť ochrannú masku tváre.

Ochrana rúk:


Ochranné rukavice proti chemikáliám podľa EN ISO 374

Nosiť vodotesné, treniu a alkalickému prostrediu odolné ochranné rukavice s CE označením. Kožené rukavice sú vzhľadom na svoju priepustnosť voči vode nevhodné a môžu prepúšťať zlúčeniny obsahujúce chróm.

Materiál rukavíc:

Pri inštalácii a spracovávaní zamiešanej zmesi nie sú potrebné ochranné rukavice proti chemikáliám (Kat. III). Vyšetrenia preukázali, že nitrilové bavlnené rukavice (hrúbka vrstvy cca 0,15 mm) nad rezistenčnou dobou od 480 min. poskytujú dostatočnú ochranu. Premočené rukavice vymeniť. Mať pripravené rukavice na výmenu.

Penetračný čas materiálu rukavíc:

U výrobcu rukavíc zistiť presný čas lámavosti materiálu a dodržiavať ho.

Pre trvalý kontakt sú vhodné rukavice z nasledovných materiálov :

Rukavice z nitrilový kaučuk

Odporúčaná hrúbka materiálu : $\geq 0,15\text{mm}$

Nevhodné sú rukavice z nasledovných materiálov:

Kožené rukavice.

(Pokračovanie na strane 9)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 8)

Ochrany očí/tváre:


Pri tvorbe prachu alebo pri nebezpečnosti postriekania použiť tesniace ochranné okuliare podľa EN 166.

Ochrana tela:


Nosiť uzavretý ochranný odev s dlhými rukávami a nepriepustnú obuv. V prípade, že sa kontaktu s čerstvo zamiešanou maltou nedá vyhnúť, mal by byť ochranný odev taktiež vodotesný. Dávať pozor, aby sa čerstvá malta nedostala do topánok alebo čižiem cez vrch do vnútra obuvi.

Opatrení na manažment rizík:

Poučenie pracovníkov o správnom použití osobných ochranných pracovných prostriedkov je nevyhnuté na to, aby sa zaistila potrebná účinnosť.

8.2.2. Ďalšie upozornenia týkajúce sa usporiadania technických zariadení

K zníženiu tvorby prachu by sa mali použiť uzatvorené systémy (napr. silo so zariadením pre zvislú dopravu), lokálne odsávania alebo iné technické zariadenia napr. omietacie stroje alebo kontinuálne miešačky so špeciálnym dodatočným vybavením k zachyteniu prachu.

8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

Produkt nesmie uniknúť do povrchovej vody, môže dôjsť k zvýšeniu pH. Pri pH hodnote nad 9 dochádza k ekotoxikologickému efektu. Dodržiavať národné nariadenia o odpadovej a spodnej vode.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti
9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach
Všeobecné údaje

Skupenstvo	pevné
Vzhľad:	
Forma:	prášok
Farba:	belavý
Zápach:	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	Nie je relevantné pre bezpečnosť
Hodnota pH pri 20 °C	> 11
	Nasýtený roztok vo vode

Zmena skupenstva

Teplota topenia/tuhnutia:	> 1.300 °C
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu	
a rozmedzie teploty varu	Nepoužiteľný
Horľavosť	Látka nie je zápalná.
Teplota vzplanutia:	Nepoužiteľný
Teplota samovznietenia:	Produkt nie je samozápalný.
Oxidačné vlastnosti:	Žiadne
Výbušné vlastnosti:	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
Teplota zapálenia:	Nepoužiteľný
Hustota a/alebo relatívna hustota	
Hustota:	Neurčený
Sypná hustota:	1.169 - 1.431 kg/m ³
Veľkosť častíc:	
Vlastnosti častíc	Pozri bod 3.

(Pokračovanie na strane 10)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 9)

Rozpustnosť

Voda:	Nepatrne rozpustný
Obsah pevných častí:	100,0 %
Obsah rozpúšťadla:	
Organické rozpúšťadlá:	0,1 %

9.2 Iné informácie**Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**

Výbušniny	Odpadá
Horľavé plyny	Odpadá
Aerosóly	Odpadá
Oxidujúce plyny	Odpadá
Plyny pod tlakom	Odpadá
Horľavé kvapaliny	Odpadá
Horľavé tuhé látky	Odpadá
Samovoľne reagujúce látky a zmesi	Odpadá
Samozápalné (pyroforické) kvapaliny	Odpadá
Samozápalné (pyroforické) tuhé látky	Odpadá
Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi	Odpadá
Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny	Odpadá
Oxidujúce kvapaliny	Odpadá
Oxidujúce tuhé látky	Odpadá
Organické peroxidy	Odpadá
Látky s koroziívnym účinkom na kovy	Odpadá
Výbušniny si zníženou citlivosťou	Odpadá

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**10.1 Reaktivita**

S vodou reaguje alkalicky. Po kontakte s vodou vzniká reakcia, pri ktorej produkt stuhne a utvorí sa pevná masa, ktorá nereaguje so svojim okolím.

10.2 Chemická stabilita

Výrobok je stabilný pokiaľ sa skladuje primerane a v suchu.

Termický rozklad / podmienky na zabránenie rozkladu:

Žiadny rozklad pri použití v zmysle určenia.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie (pozri 10.5).

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Pri skladovaní zamedziť styku s vodou a vysokou vlhkosťou (zámes reaguje s vlhkosťou alkalicky a vytvrdne).

10.5 Nekompatibilné materiály

S kyselinami reaguje exotermicky; mokry produkt je alkalický a reaguje s kyselinami, amónnymi soľami a neušľachtiteľmi kovmi, napr. hliník, zinok, mosadz. Pri reakcii s neušľachtiteľmi kovmi vzniká vodík.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žiadny rozklad pri skladovaní a manipulácii v zmysle určenia.

(Pokračovanie na strane 11)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 10)

Minimálna trvanlivosť:

Doba skladovania (v suchu, do 20°C): Pozri údaje na obale.

Ďalšie údaje:

Zmes obsahuje redukovaný chróm. Po pridaní vody do hotovej suchej zmesi je obsah rozpusteného chrómu max. 2 mg/kg suchej zmesi. Redukcia chrómu je zabezpečená v prípade, že je zaistené primerané skladovanie na suchom mieste a dodržaná maximálna dĺžka skladovania.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie**11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008**

Produkt nebol skúšaný. Tvrdenie bolo odvodené od vlastností jednotlivých komponentov.

Akútna toxicita:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD50 lethal dose, LC50 lethal concentration):**14808-60-7 Oxid kremičitý (< 1% RCS)**orálne LD₅₀ > 5.000 mg/kg (Potkan)dermálne LD₅₀ > 5.000 mg/kg (Potkan)**65997-15-1 Portlandský slinok**orálne LD₅₀ > 2.000 mg/kg (Myš)

Pri testoch s čistým cementom na zvieratách sa nezistila žiadna akútna toxicita. Na základe predložených údajov sa považujú kritéria zaradenia ako nesplnené.

dermálne LD₀ (bez letality) > 2.000 mg/kg (Králik) (Limit test 24h [4])

Na základe predložených údajov sa považujú kritéria zaradenia ako nesplnené.

inhalatívne LD₀ (bez letality) 5 mg/m³ (Potkan) (Limit test [10])

Na základe predložených údajov sa považujú kritéria zaradenia ako nesplnené.

65997-16-2 Hlinitanový cementorálne LD₅₀ > 2.000 mg/kg (Potkan) (OECD 423)dermálne LD₅₀ > 2.000 mg/kg (Potkan) (OECD 402)inhalatívne LC₅₀ (1h) 7,6 mg/l (Potkan) (OECD 403)**7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O**orálne LD₅₀ > 2.000 mg/kg (Potkan)inhalatívne LC₅₀ (4h) > 5 mg/l (Potkan)**1305-62-0 Hydroxid vápenatý**orálne LD₅₀ 7.340 mg/kg (Potkan) (OECD 425)

> 2.500 mg/kg (Králik) (OECD 402)

dermálne LD₅₀ > 2.500 mg/kg (Králik) (OECD 402)**7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O**orálne LD₅₀ > 2.000 mg/kg (Potkan)inhalatívne LC₅₀ (4h) > 5 mg/l (Potkan)

(Pokračovanie na strane 12)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 11)

Ostatné údaje (experimentálna toxikológia):**14808-60-7 Oxid kremičitý (< 1% RCS)**

dráždivý účinok na pokožku	OECD 404 (skin)	(Králik) not irritant
dráždivý účinok na oči	OECD 405 (eye)	(Králik) not irritant
senzibilizácia	OECD 429 (LLNA)	(Myš) not sensitizing

65997-16-2 Hlinitanový cement

orálne	OECD 471 (In vitro - Mutation, Ames-Test)	(Salmonella typhimurium) negative
dermálne	OECD 439 (Human skin model test)	(nie špecifikované) not corrosive
dráždivý účinok na oči	OECD 405 (eye)	(Králik) irritant
senzibilizácia	OECD 406 (sensitization)	(Morské prasiatko) not sensitizing

Na pokožku:

Cement má dráždivý účinok na pokožku a sliznicu. Suchý cement v kontakte s kožou alebo koža v kontakte s vlhkým a mokrým cementom môže spôsobiť rôzne zápalové a dráždivé reakcie kože napr. sčervenanie a popraskanie. Trvalý kontakt v spojení s mechanickým oterom môže spôsobiť rôzne vážne poškodenia kože, pozri kapitolu 16 Literatúra [4].

Dráždi kožu.

Na oko:

Test in vitro poukázal na rozdielne silné účinky slinky portlandského cementu na rohovku oka. Vypočítaný "index podráždenia" sa rovná 128. Priamy kontakt s cementom môže mechanickým vplyvom, dráždením a zapálením spôsobiť poškodenie rohovky. Priamy kontakt s väčším množstvom suchého a mokrého cementu môže mať dôsledky, ktoré vedú od mierneho očného podráždenia až k vážnym poškodeniam očí a oslepnutiu, vid kapitola 16, literatúra [11] a [12]. Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Senzibilizácia:

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

Mutagenita pre zárodočné bunky

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Karcinogenita:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Reprodukčná toxicita:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia (STOT SE):

Expozícia cementovému prachu môže viesť k dráždeniu dýchacích orgánov. Kašľanie, kýchanie a dýchavičnosť môžu byť následok, keď je expozícia nad prípustným expozičným limitom, vid kapitola 16, literatúra [1].

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia (STOT RE):

Dlhotrvalá expozícia s bežným cementovým prachom nad prípustnou pracovnou hranicou môže spôsobiť kašľanie, dýchavičnosť a chronické obštrukčné zmeny dýchacích ciest. Pri nízkej koncentrácii sa nespôsobovali žiadne chronické efekty, vid kapitola 16, literatúra [17]. Na základe predložených údajov sa považujú kritériá klasifikácie za nesplnené.

(Pokračovanie na strane 13)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 12)

Cement môže zhoršiť už existujúce ochorenia kože, očí a dýchacích orgánov napr. pri emfyzéme pľúc alebo astme.

Opakované vdýchnutie väčšieho množstva prachu zvyšuje riziko ochorenia pľúc.

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Aspiračná nebezpečnosť:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Praktické skúsenosti

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

Všeobecné poznámky

Pozri kapitolu 16 (Literatúra).

Subakútna až chronická toxicita:

Pri niektorých osobách sa môže po kontakte s vlhkým cementom vytvoriť ekzém pokožky. To môže byť vyvolané zmenou pH hodnoty (dráždivá kontaktná dermatitída) alebo imunologickou reakciou s vo vode rozpustným chrómom (VI) (alergická kontaktná dermatitída), vid odstavce 16 literatúra [5] a [13].

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti
Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

ODDIEL 12: Ekologické informácie
12.1 Toxicita

Produkt nebol skúšaný. Tvrdenie bolo odvodené od vlastností jednotlivých komponentov.

Vodná toxicita:
65997-15-1 Portlandský slinok

LC ₅₀	mg/l (Vodné blcha - daphnia magna) (low effect [6,8]) mg/l (Riasa - selenastrum coli) (low effect [7,8]) mg/l (Usadeniny) (low effect [9])
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

65997-16-2 Hlinitanový cement

LC ₅₀	1.000 mg/l (Baktérie) > 100 mg/l (Dúhový pstruh - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC ₅₀ /LC ₅₀	6,6 mg/l (Vodné blcha - daphnia magna) (OECD 202) 5,6 mg/l (Riasa - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
NOEC (72h)	3,2 mg/l (Riasa - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
NOEC (48h)	1,8 mg/l (Vodné blcha - daphnia magna) (OECD 203)
NOEC (96h)	> 100 mg/l (Dúhový pstruh - oncorhynchus mykiss) (OECD 202)

7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O

LC ₅₀ (96h)	> 1.970 mg/l (Ryba - pimephales promelas)
LC ₅₀ (48h)	> 1.910 mg/l (Vodné blcha - ceriodaphnia dubia)
LC ₅₀ (96h Morská voda)	> 79 mg/l (Halančík japonský - oryzias latipes) (OECD 203) LIMIT-Test
LC ₅₀ (96h Sladká voda)	> 79 mg/l (Riasa) (OECD 201) LIMIT-Test
EC ₅₀	> 790 mg/kg (Organizmy aktivovaného kalu) (OECD 209)
EC ₅₀ (48h)	> 79 mg/l (Vodné blcha - daphnia) (OECD 202) LIMIT-Test

(Pokračovanie na strane 14)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 13)

EC ₅₀ (96h)	3.200 mg/l (Riasa - navicula seminulum)
NOEC (21d)	360 mg/l (Vodné blcha - daphnia magna)
1305-62-0 Hydroxid vápenatý	
LC ₅₀ (96h Morská voda)	457 mg/l (Ryba)
	158 mg/l (Bezstavovce - invertebrate)
LC ₅₀ (96h Sladká voda)	33,884 mg/l (Africký sumec - clarias gariepinus)
	50,6 mg/l (Ryba)
EC ₅₀ (48h)	49,1 mg/l (Bezstavovce - invertebrate)
EC ₅₀ (72h)	184,57 mg/l (Riasa)
NOEC (72h)	48 mg/l (Riasa)
NOEC (14d)	32 mg/l (Bezstavovce - invertebrate)
NOEC (21d)	1.080 mg/kg (Rastliny všeobecne)
NOEC (96h)	56 mg/l (Gupka - poecilia reticulata)
EC ₁₀ /LC ₁₀ (NOEC)	12.000 mg/kg (Mikroorganizmy dno)
	2.000 mg/kg (Makroorganizmy dno)
7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO₄ x (0 - 2) H₂O	
LC ₅₀ (96h)	> 1.970 mg/l (Ryba - pimephales promelas)
LC ₅₀ (48h)	> 1.910 mg/l (Vodné blcha - ceriodaphnia dubia)
LC ₅₀ (96h Morská voda)	> 79 mg/l (Halančík japonský - oryzias latipes) (OECD 203)
	LIMIT-Test
LC ₅₀ (96h Sladká voda)	> 79 mg/l (Riasa) (OECD 201)
	LIMIT-Test
EC ₅₀	> 790 mg/kg (Organizmy aktivovaného kalu) (OECD 209)
EC ₅₀ (48h)	> 79 mg/l (Vodné blcha - daphnia) (OECD 202)
	LIMIT-Test
EC ₅₀ (96h)	3.200 mg/l (Riasa - navicula seminulum)
NOEC (21d)	360 mg/l (Vodné blcha - daphnia magna)

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Anorganický výrobok, pomocou biologického čistiaceho postupu z vody nie je eliminovateľný.

12.3 Bioakumulačný potenciál

V organizmoch sa neobohacuje.

12.4 Mobilita v pôde

Nepatrne rozpustný

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**PBT:** Nepoužiteľný**vPvB:** Nepoužiteľný**12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Výrobok neobsahuje látky s vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém.

12.7 Iné nepriaznivé účinky**Literatúra**

Pozri kapitolu 16 (Literatúra).

Ekotoxické účinky:

Len zvyšovanie pH hodnoty pri aplikácii väčšieho množstva.

(Pokračovanie na strane 15)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 14)

Správanie v čističkách:

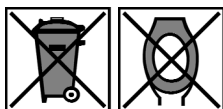
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

Poznámka:

Ekotoxikologické testy s portlandským cementom na *Daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a, vid kapitola 16, literatúra [6]) a *Selenastrum Coli* (U.S. EPA, 1993, vid kapitola 16, literatúra [7]) ukázali len slabý toxický efekt. Preto sa nemohli stanoviť hodnoty LC50 a EC50, vid kapitola 16, literatúra [8]. Taktiež sa nemohli zistiť žiadne toxické vplyvy na sediment, vid kapitola 16, literatúra [9]. Uvoľnenie väčšieho množstva cementu do vody môže jednako viesť k zvýšeniu pH a tým sa stať za mimoriadnych okolností toxický pre vodný život.

Ďalšie ekologické údaje:**Všeobecné údaje:**

Trieda ohrozenia vodných zdrojov 1 (Vlastné zatriedenie): mierne ohrozuje vodné zdroje
Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriedenom stave alebo vo väčších množstvách.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**13.1 Metódy spracovania odpadu****Odporúčanie:**

Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.

Suché pozberať, skladovať vo vyznačenom zásobníku a podľa možnosti s ohľadom na maximálnu dĺžku skladovania ďalej použiť alebo zvýšné množstvo bez akéhokoľvek kontaktu s kožou a bez expozície prachu, za miešať s vodou. Mokrú výrobku alebo jemné zvyšky výrobku (sediment) nechať vytvrdnúť a po vytvrdnutí zlikvidovať podľa platných predpisov.

Zneškodnenie obsahu/obalu v súlade s miestnymi/oblastnými/národnými/medzinárodnými nariadeniami.

Europejský katalog odpadov

16 03 03*	Anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demoliácií, iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky
HP4	Dráždivý - spôsobujúci podráždenie kože a poškodenie oka
HP5	Toxický pre špecifický cieľový orgán (STOT)/aspiračne toxický
HP13	Senzibilizujúci

16 03 03 pre odpady nespracovaných výrobkov
17 09 04 pre vodou zriedené a vytvrdnuté výrobky
15 01 01 pre prázdne obaly

13.2 Nevyčistené obaly**Odporúčanie:**

Likvidácia v zmysle úradných predpisov.

(Pokračovanie na strane 16)

RENOGRUND 411

Na recykláciu odovzdajte len prázdne obaly.

(Pokračovanie zo strany 15)

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo ADR, ADN, IMDG, IATA	Odpadá
14.2 Správne expedičné označenie OSN ADR, ADN, IMDG, IATA	Odpadá
14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu ADR, ADN, IMDG, IATA Trieda	Odpadá
14.4 Obalová skupina ADR, IMDG, IATA	Odpadá
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie Marine pollutant (Námorný znečisťovateľ):	Nie
14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	Nepoužiteľný
14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO	Nepoužiteľný
UN "Model Regulation":	Odpadá

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Rady (EÚ) 2012/18

Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I :

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach - Príloha II

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

NARIADENIE (EÚ) 2019/1148

Príloha I - OBMEDZENÉ PREKURZORY VÝBUŠNÍN (Horná prahová hodnota na účely vydávania povolení podľa článku 5 ods. 3)

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

Príloha II - PREKURZORY VÝBUŠNÍN PODLIEHAJÚCE OHLASOVANIU

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

Nariadenie (ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

Nariadenie (ES) č. 111/2005 ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekurzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

(Pokračovanie na strane 17)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 16)

Biocidné účinné látky (98/8/EG):

Údaje na základe receptúry a informácie o surovinách zo siete dodávok.

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

Klasifikácia podľa 2004/42/EG:

Trieda ohrozenia vody:

Trieda ohrozenia vodných zdrojov 1 (Vlastné zatriedenie): Mierne ohrozuje vodné zdroje

Iné ustanovenia, obmedzenia a zákazy:

·Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES

·Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006

·Nariadenie Komisie (EÚ) 2015/830 z 28. mája 2015 ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH)

·Nariadenie (ES) 1013/2006 o preprave odpadu

·REACH nariadenie EG 1907/2006 (REACH), príloha XVII Nr. 47 (Chrom VI - zlúčeniny)

·Technické pravidlá pre nebezpečné látky 900 - limitmi (TRGS 900, Nemecko)

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Základy pre zmeny:

* Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii.

Relevantné vety:

H315 Dráždi kožu.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Inštruktážne pokyny:

Dodatočné školenia, ktoré prekračujú rámec predpísaného poučenia pri práci s nebezpečnými látkami, nie sú potrebné.

Literatúra a zdroje údajov:

[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).

(Pokračovanie na strane 18)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 17)

- [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.
- [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 Exposure 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

Oddelenie vystavujúce údajový list:

Oddelenie bezpečnosti látok (+43/(0)5522-41646-0 / klaus.ritter@fixit-gruppe.com)

Partner na konzultáciu:

Dr. Klaus Ritter

Dátum predchádzajúcej verzie: 06.06.2021**Číslo predchádzajúcej verzie:** 3**Skratky a akronymy:**

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: Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (maximum concentration of a chemical substance in the workplace, Austria/Germany)

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties

vPvB: very persistent, bioaccumulative 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

(Pokračovanie na strane 19)

RENOGRUND 411

(Pokračovanie zo strany 18)

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)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Skin Irrit. 2: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 2
Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 1
Eye Irrit. 2: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 2
Skin Sens. 1: Kožná senzibilizácia – Kategória 1
STOT SE 3: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) – Kategória 3

Ďalšie informácie:

Údaje v tejto karte bezpečnostných údajov zohľadňujú bezpečnostnú/-é požiadavku/-y na naše výrobky a vychádzajú z doterajších našich poznatkov. Nepredstavujú žiadne uistenia vlastností výrobku. Dodržiavanie platných zákonov, vyhlášok, nariadení a predpisov aj tých, ktoré sa v týchto údajoch nenachádzajú je na výhradnej zodpovednosti a v kompetencii kupujúceho a používateľa našich výrobkov.