ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Názov zmesi: **Unilep S 39**
Synonymá: nie sú uvedené
Chemický názov a vzorec: zmes
Obchodný názov: viď názov zmesi
CAS: zmes
EINECS: zmes
Molárna hmotnosť: zmes
Registračné číslo REACH: neregistruje sa, zmes
Jedinečný identifikátor zloženia: QXK6-77HY-E056-U8FT

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

S39 – murovacia malta pre vnútorné a vonkajšie použitie pre tenké škáry. Prípravok pre stavebníctvo.

Identifikované použitia:

Produkty sú používané v priemyselných zariadeniach na výrobu / spracovanie hydraulických spojív v stavebníctve a pre stavebné práce, ako je betón ready-mix, malty, omietky, zálievky, omietky, rovnako ako betónové prefabrikáty.

Zmesi obsahujúce cement (hydraulické spojivá) sa používajú priemyselne, profesionálnymi užívateľmi i spotrebiteľmi v stavebníctve a pre vnútorné i vonkajšie stavebné práce. Identifikované použitia produktov a cementových zmesí zahŕňajú suché produkty a produkty v mokrom stave - suspenzia, pasty).

PROC	Identifikované použitia – Kategória procesov	Výroba / zpracovanie	Profesionálne / priemyselné použitie
		v stavebníctve a stavebných materiáloch	
2	Chemická výroba alebo rafinéria v uzavretom nepretržitom procese s príležitostnou kontrolovanou expozíciou alebo procesy s rovnocennými podmienkami kontroly.	X	X
3	Výroba alebo formulovanie v chemickom priemysle v uzavretom procese spracovania v šaržiach s príležitostne kontrolovanou expozíciou alebo procesy s rovnocennými podmienkami kontroly.	X	X
5	Miešanie alebo zostavovanie zmesí v procesoch spracovania v šaržiach	X	X
7	Priemyselné rozprašovanie		X
8a	Presun látky alebo zmesi (plnenie a vypúšťanie) v neurčených zariadeniach		X
8b	Presun látky alebo zmesi (plnenie a vypúšťanie) v určených zariadeniach	X	X
9	Presun látky alebo zmesi do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia)	X	X
10	Použitie valčekov a štetcov		X
11	Nepriemyselné rozprašovanie		X
13	Úprava výrobkov namáčaním a liatím		X
14	Tabletovanie, lisovanie, vytláčanie, tvorba peliet, granulácia	X	X

19	Manuálne činnosti zahŕňajúce ručný kontakt		**X**
22	Výroba a spracovanie minerálov a/alebo kovov pri výrazne zvýšenej teplote		**X**
26	Spracovanie pevných anorganických látok pri teplote okolia	**X**	**X**

Neodporúčané použitia: Nie sú známe. Iba pre indentifikované použitia.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Názov spoločnosti: Cement Hranice, akciová společnost
Adresa: Bělotínská 288, Hranice I – Město, 753 01, CZ
Telefónne číslo: +420 5581 829 111, výrobná sféra +420 581 829 681

Emailová adresa kompetentnej osoby zodpovednej za kartu bezpečnostných údajov:
cement@cement.cz

1.4. Núdzové telefónne číslo

Európske telefónne číslo: 112
Národné Toxikologické Informačné Centrum (TIC), Limbová 5, 833 05 Bratislava,
+421 (0)2 547 741 66 (24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách)

Vnútropodnikový telefón pre núdzové situácie: +420 581 829 666 (krízová linka výrobcu)
Prevádzkové hodiny: non stop
Poskytované informácie sa obmedzujú na: lekára a členov záchranných tímov
Služby sa poskytujú v nasledujúcom jazyku: český

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti [1)]

1) táto karta bezpečnostných údajov sa týka pôvodných zmesí, zmesi po vytvrdnutí a vyzretí nemajú nebezpečné vlastnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

2.1.1. Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná.

Trieda nebezpečnosti	Kategórie nebezpečnosti
Dráždivosť pre kožu (Skin Irrit. 2)	2
Vážne poškodenie očí (Eye Dam. 1)	1
Senzibilizácia – pokožka (Skin Sens. 1B)	1B
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, podráždenie dýchacích ciest (STOT SE 3)	3

Pozn.: Cement obsahuje menej ako 0,0002% rozpustného chrómu Cr (VI).

Výstražné upozornenia:
H315 Dráždi kožu
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest

2.2. Prvky označovania

2.2.1. Označovanie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

Výstražné slovo:

Nebezpečenstvo

Výstražný piktogram:

Výstražné upozornenia:

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H315 Dráždi kožu.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest

Bezpečnostné upozornenia:

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
P280 Noste ochranné rukavice, ochranný odev a ochranné okuliare.

P305 + P351 + P338+P310: PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte lekára.
P302 + P352+ P333 + P313:PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla. Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc.
P261+P304 + P340 + P312: Zabráňte vdychovaniu prachu.
PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať. Pri zdravotných problémoch volajte lekára.
P501 Zneškodnite obsah alebo nádobu podľa miestnych predpisov.

2.3. Iná nebezpečnosť

Látky v zmesi nespĺňajú kritériá pre PBT alebo vPvB v súlade s Prílohou XIII dokumentu REACH (nariadenie (ES) č 1907/2006).
Žiadne ďalšie nebezpečenstvo nebolo zistené.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1. Látky

Nepoužije sa – zmes.

3.2. Zmesi

Zloženie zmesi, klasifikácia a značenie zložiek zmesi (hlavné zložky a zložky prispievajúce ku klasifikácii): ***

Zložka	*Obsah (hm.%)*	*Registr. číslo*	*CAS EINECS*	*Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008*	
				Trieda a kategória nebezpečnosti	*H-vety*
Portlandský cement	Max. 45	Vyňaté z registrácie	65997-15-1 266-043-4	Skin Irrit. 2 Eye Dam 1 Skin Sens.1B STOT SE 3, podráždenie dýchacích ciest	H315 H318 H317 H335
Vápenec $CaCO_3$	Max. 10	Vyňaté z registrácie	1317-65-3 215-279-6	-	-
Síran vápenatý, bezvodý, anhydrit $CaSO_4$	Max. 5	01-2119444918-26-0031	7778-18-9 231-900-3	-	-
Hydroxid vápenatý Ca(OH)2	Max.2	01-2119475151-45-0086	1305-62-0 215-137-3	Skin Irrit. 2 Eye Dam 1 STOTSE3, podráždění dýchacích cest	H315 H318 H335
Kremeň, oxid kremičitý, SiO_2	Min. 50**	Vyňaté z registrácie	14808-60-7 238-878-4	-	-

** Obsah respirabilné frakcie kremeňa < 1 %
*** Ďalej obsahuje aditíva v celkovom obsahu 1 – 5 % bez nebezpečných vlastností.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné poznámky
Žiadne neskoršie účinky nie sú známe. V prípade akýchkoľvek ťažkostí vyhľadajte lekára.

Po vdýchnutí
Odstráňte zdroj prachu alebo prepravte osobu na čerstvý vzduch. Keď je treba, vyhľadajte lekársku pomoc.

Po kontakte s pokožkou
Opatrne a jemne očistite kontaminovaný povrch tela s cieľom odstrániť všetky stopy produktu. Postihnuté miesto ihneď umývajte veľkým množstvom vody. Odstráňte kontaminovaný odev, obuv, hodinky atď. Ak je potrebné, vyhľadať lekársku pomoc.

Po kontakte s očami
Roztvorte viečka, vymývajte oči veľkým množstvom vody po dobu min. 20 min a vyhľadať lekársku pomoc. Netrite si oči, aby ste si mechanicky nepoškodili rohovku. Vyberte kontaktné šošovky, ak sú nasadené a pokiaľ je možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

Po požití
Ak je osoba pri vedomí, vypláchnite ústa vodou a potom dajte vypiť veľké množstvo vody. Nevyvolávajte zvracanie. Vyhľadajte lekársku pomoc.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Produkt nie je akútne toxický cestou orálnou, dermálnou alebo inhalačnou.

Oči: Kontakt očí s produktom (suchým i mokrým) môže spôsobiť vážne a potenciálne nevratné poranenia.
Pokožka: Výrobok môže mať po dlhšom kontakte dráždivé účinky na vlhkú pokožku (v dôsledku potenia alebo namočení) alebo môže po opakovanom kontakte spôsobovať kontaktnú dermatitídu. Dlhší kontakt pokožky s mokrým produktom alebo betónom môže spôsobiť vážne popáleniny (poleptanie), lebo sa rozvíja s počiatočnou absenciou bolesti (napr. kľačanie vo vlhkom betóne a to aj cez odev).
Viac podrobností pozri odkaz (1).
Vdychovanie: Dlhodobé opakované vdychovanie produktu zvyšuje nebezpečenstvo rozvinutia pľúcnych chorôb.
Životné prostredie: Pri normálnom používaní nie sú produkty nebezpečné pre životné prostredie.

4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Postupujte podľa rád uvedených v oddielu 4.1. Pri návšteve lekára vezmite so sebou tuto KBU.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

5.1.1. Vhodné hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky: produkt je nehorľavý. Na hasenie okolitého požiaru použite hasiaci prístroj práškový, penový alebo s CO_2. Použite opatrenia pre hasenie požiaru vhodná pre dané okolnosti (danú situáciu) a pre okolité prostredie.

5.1.2. Nevhodné hasiace prostriedky

Na zmes nepoužívajte vodu. Chráňte pred vlhkom. U produktu vytvrdnutého a vyzretého nie sú známe nevhodné hasiace prostriedky.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Produkt nie je horľavý/zápalný ani výbušný, neumožňuje ani nepodporuje horenie iných materiálov.

5.3. Rady pre požiarnikov

Produkt nespôsobuje vznik nebezpečenstva v súvislosti s požiarom, hasiči nepotrebujú špeciálne ochranné vybavenie. Zabráňte vzniku prachu. Používajte dýchací prístroj. Používajte Protipožiarne opatrenia, ktoré sú vhodné pre dané okolnosti (danú situáciu) a pre okolité prostredie.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

6.1.1. Pre pracovníkov mimo pracovníkov zasahujúcich v prípade núdze

Zaistite dostatočnú ventiláciu. Udržujte minimálnu hladinu prachu. Nechránené osoby udržujte v dostatočnej vzdialenosti. Zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a odevom – používajte vhodné ochranné pomôcky (viď oddiel 8). Zabráňte vdychovaniu prachu – zaistite, aby bola používaná dostatočná ventilácia alebo vhodné pomôcky na ochranu dýchacích ciest, používajte vhodné ochranné pomôcky (viď oddiel 8). Chráňte pôvodné zmesi pred vlhkom. Dodržujte pokyny pre bezpečnú manipuláciu a zaobchádzanie uvedené v oddiele 7.

6.1.2. Pre pracovníkov zasahujúcich v prípade núdze

Núdzové postupy sa nevyžadujú. Udržujte minimálnu hladinu prachu. Zaistite dostatočnú ventiláciu. Nechránené osoby udržujte v dostatočnej vzdialenosti. Zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a odevom – používajte vhodné ochranné pomôcky (viď oddiel 8). Zabráňte vdychovaniu prachu – zaistite, aby bola používaná dostatočná ventilácia alebo vhodné pomôcky na ochranu dýchacích ciest, používajte vhodné ochranné pomôcky (viď oddiel 8). Chráňte pôvodné zmesi pred vlhkom.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte úniku a šíreniu rozsypaného produktu. Keď je to možné, udržujte produkt suchý. Keď je to možné, priestor zakryte, aby ste zabránili zbytočnému nebezpečenstvu prášeniu. Zabráňte nekontrolovanému úniku do vodných tokov/vodných plôch a kanalizácie (možnosť zvýšenia pH).

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

V každom prípade zabráňte prášeniu (vzniku prachu). Keď je to možné, udržujte produkt suchý. Produkt zbierajte mechanicky a suchou cestou. Ak nie je znečistený alebo inak znehodnotený, možno ho znovu použiť. Použite vysávač (s filtrami s vysokou účinnosťou voči časticiam – EPA a HEPA; EN 1822-1:2009), ktorý nespôsobuje rozptyl/prášenie, alebo ukladajte lopatkou do vriec. Nikdy nepoužívajte stlačený vzduch. Zaistite, aby pracovníci nosili vhodné osobné ochranné pomôcky a zabráňte šíreniu prachu. Predchádzajte vdychovaniu prachu a kontaktu s pokožkou a očami.
Mokrý produkt – umiestnite do vhodných nádob, nechajte vysušiť, stuhnúť a zneškodnite podľa oddielu 13.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Viac informácií o kontrole expozície/ochrane osôb alebo o zneškodnení nájdete v oddieloch 8 a 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

7.1.1. Ochranné opatrenia

Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Používajte ochranné pomôcky (viď oddiel 8 tejto karty bezpečnostných údajov). Pri manipulácii s produktom nenoste kontaktné šošovky. Odporúča sa mať individuálnu vreckovú očnú sprchu. Udržujte minimálnu hladinu prašnosti. Minimalizujte vznik prachu. Obmedzte zdroje prachu použitím odsávacie ventilácie (zberača prachu v miestach manipulácie).

7.1.2. Informácie o všeobecné hygiene pri práci

Zabráňte vdychovaniu alebo požitiu produktu a kontaktu s pokožkou a očami. Pre zaistenie bezpečnej manipulácie s produktom sa vyžadujú opatrenia všeobecnej hygieny pri práci. Tieto opatrenia zahŕňajú správnu osobnú a upratovaciu praxi (napr. pravidelné čistenie vhodnými čistiacimi prostriedkami). Na pracovisku nepite, nejedzte a nefajčite. Na konci pracovnej zmeny sa osprchujte a prezlečte si odev.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Zmes je treba skladovať v suchých podmienkach. Zabráňte kontaktu pôvodnej zmesi so vzdušnou vlhkosťou. Veľké objemy je treba skladovať v účelovo postavených silách. Uchovávajte mimo dosahu kyselín, nepoužívajte hliníkové obaly. Uchovávajte mimo dosahu detí a oddelene od potravín, nápojov, krmív a fajčiarskych potrieb. Balené výrobky by mali byť skladované v originálnych dobre uzavretých vreciach, v chlade a suchu, chráňte pred znečistením, aby nedochádzalo k strate kvality.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Neuvádza sa.

7.4. Ďalšie informácie - kontrola obsahu rozpustného chrómu (VI)

Zmesi obsahujúce cement sú ošetrené redukčným činidlom Cr (VI) a podľa predpisov uvedených v oddiele 15 účinnosť redukčného činidla sa s časom znižuje. Preto musí vrecia / alebo dodacie dokumentácia obsahovať informácie o dátume balenia, podmienky skladovania a dobu skladovania, počas ktorej sa zachová aktivita redukčného činidla a je udržaný obsah rozpustného šesťmocného

chrómu pod 0,0002% z celkovej hmotnosti cementu, v zhode s normou EN 196-10. Musia byť uvedené zodpovedajúce skladovacie podmienky pre zachovanie účinnosti redukčného činidla

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Cement:
DNEL inhalačná (8h): 3 mg/m^3
DNEL dermálna: neaplikuje sa
DNEL orálna: nie je relevantný

Hodnoty DNEL sa vzťahujú na respirabilný prach, zatiaľ čo odhady expozície pre nástroj MEAS odrážajú vdýchnuteľnú (inhalovateľnú) frakciu. Preto je ďalšia bezpečnostná rezerva neodmysliteľne súčasťou posúdenia riadenia rizík a odvodených opatrení na riadenie rizík.
Pre pracovníkov neexistuje žiadna hodnota DNEL pre cementy pre dermálnu (kožnú) expozíciu, a to ani zo štúdií bezpečnosti, ani z ľudskej praxe. Pretože sú cementy klasifikované ako dráždivé pre pokožku a oči, dermálna expozícia musí byť znížená až na technicky realizovateľné minimum.

PNEC vodné prostredie: neaplikuje sa
PNEC sediment: neaplikuje sa
PNEC pôdne prostredie: neaplikuje sa

Posúdenie expozície do vodného životného prostredia je založené na možných zmenách pH. Určovanie expozície sa vykonáva zhodnotením výsledného dopadu pH. Hodnota pH povrchovej vody, podzemnej vody a odpadových vôd do ČOV by nemala prekročiť hodnotu 9.

Hydroxid vápenatý:
Pracovný expozičný limit (OEL), 8 h TWA: 1 mg/m³ vdychovateľná frakcia prachu oxidu vápenatého / hydroxidu vápenatého
Limit krátkodobej expozície (STEL), 15 min: 4 mg/m³ vdychovateľná frakcia prachu oxidu vápenatého / hydroxidu vápenatého
PNEC, voda = 370 µg/l
PNEC, pôda/pôdna vlhkosť = 816 mg/l

Hygienické limity v pracovnom prostredí (nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z.):
Prípustný expozičný limit (PEL) chemické látky nebo prachu je celozmenový časove vážený priemer koncentrácie plynov, par alebo aerosólov v pracovnom ovzduší, ktorým môže byť podľa súčasného stavu vedomostí vystavený zamestnanec v osemhodinovej alebo kratšie zmene týždenného pracovného času bez toho, aby u neho došlo aj pri celoživotné pracovnej expozícii k poškodeniu zdravia, k ohrozeniu jeho pracovnej schopnosti a výkonnosti. Prípustný expozičný limit je stanovený pre prácu, pri ktorej priemerná pľúcna ventilácia zamestnanca neprekračuje 20 litrov za minútu za osemhodinovú zmenu.
PEL pre celkovú koncentráciu (vdychovateľnú frakciu) prachu sa označuje $NPEL_c$. Vdychovateľnou frakciou prachu sa rozumie súbor častíc poletavého prachu, ktoré môžu byť vdýchnuté nosom alebo ústami.

Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa prílohy č.1 k nariadeniu vlády SR č. 355/2006 Z. z., v znení nesk. predpisov sú uvedené.

Chemická látka	CAS	NPEL				Upozornenie
		Priemerný		Hraničný		
		ml/m^3	mg/m^3	Kategória	mg/m^3	
Hydroxid vápenatý	1305-62-0	-	5	-	-	-

Prachy s prevažne nešpecifickými účinkami:
cement – $NPEL_c$ 10 mg/m^3
vápenec – $NPEL_c$ 10 mg/m^3
oxid kremičitý, amorfný – $NPEL_c$ 4 mg/m^3
síran vápenatý- $NPEL_{c\ (inhal.frakcia)}$ 4 mg/m^3

. Limity podľa smernice 2000/39/ES, 2006/15/ES a 2009/161/EU v znení neskorších predpisov a biologické medzné hodnoty podľa nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. nie sú stanovené.

8.2. Kontroly expozície

Pre obmedzenie expozície je potrebné zabrániť vzniku a šíreniu prachu (odprašovanie, odťahová ventilácia, vhodné metódy upratovania). Ďalej sa odporúčajú vhodné ochranné pomôcky. Musí sa používať pomôcky na ochranu očí (napr. ochranné okuliare alebo tvárové štíty), ďalej sa podľa potreby a vhodnosti vyžaduje nosenie ochrany tváre, ochranných odevov a bezpečnostnej obuvi.

Pre každý jednotlivý PROC môžu spoločnosti / užívatelia vybrať buď možnosť A) alebo B) v tabuľke ďalej, podľa toho, čo sa najlepšie hodí pre ich konkrétnu situáciu. Ak je jedna z možností vybraná, potom rovnakú možnosť má vybrať v tabuľke z oddielu "8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky" - Špecifikácie ochrany dýchacích orgánov. Sú možné iba kombinácie A) - A) a B) - B).

8.2.1. Primerané technické zabezpečenie

Ak pri činnosti užívateľa vzniká prach, používajte lokálnu ventiláciu alebo iné technické prostriedky na udržanie koncentrácie prachu pod úrovňou odporúčaného expozičného limitu.

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Lokálne zariadenie / miestne opatrenia	Efektivita
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za smenu, 5 smen týždne)	nepožadované	-
	14, 26		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 78 %
	5, 8b, 9		A) plná / celková ventilácia alebo B) bežné lokálne odsávanie	17 % 78 %
Priemyselné použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútri, vonku)	2		nepožadované	-
	14, 22, 26		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 78 %
	5, 8b, 9		A) plná / celková ventilácia alebo B) bežné lokálne odsávanie	17 % 78 %
Priemyselné použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	7		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadované	-
Profesionálne použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútri, vonku)	2		nepožadované	-
	9, 26		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		A) nepožadované alebo B) integrovaná lokálna ventilácia	- 87 %
	19		Lokálne opatrenia nie sú uplatniteľné, iba v dobre vetrateľných miestnostiach alebo vonku.	50%

Profesionálne použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	11		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadované	-

*PROC sú identifikované použitia, pozri oddiel 1.2.

8.2.2. Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky

Všeobecne

Pri práci zamedzte kľačaniu v čerstvej malte, ak je to možné. Ak sa nedá kľačaniu vyvarovať, používajte vhodné vodotesné osobné ochranné pomôcky.
Pri práci s produktom nejedzte, nepite ani nefajčite, čím zabránite kontaktu s pokožkou alebo ústami. Pred začatím práce použite ochranný krém a používajte ho opakovane v pravidelných intervaloch. Ihneď po práci je potrebné, aby sa pracovníci umyli alebo osprchovali alebo použili prípravky na zvlhčenie pokožky. Odložte kontaminovaný odev, obuv, hodinky atď. a pred opätovným použitím ich dôkladne očistite.

Ochrana očí a tváre

Nenoste kontaktné šošovky. Kvôli prachu sú potrebné tesne dosadajúce ochranné okuliare (EN 166) s bočnými sklami alebo ochranné okuliare s panoramatickými sklami. Je tiež vhodné mať vreckovú očnú sprchu.

Ochrana kože

Produkt je klasifikovaný ako dráždivý pre kožu, je nutné expozíciu kože minimalizovať tak, ako je to technicky možné. Vyžaduje sa používanie ochranných rukavíc (nitrilových), ochranných štandardných pracovných odevov úplne zakrývajúcich kožu, nohavíc s dlhými nohavicami (ochranu kolien), odevov na prezlečenie s dlhými rukávmi, tesne priliehajúcich v miestach otvorov a nosenie topánok zabraňujúcim prenikaniu prachu. Používajte prostriedky na ochranu pokožky (vrátane krémov).

Ochrana dýchacích ciest

Odporúča sa ventilácia na udržanie koncentrácie prachu pod stanovenými limitnými (prahovými) hodnotami. Ak je osoba potenciálne vystavená hladinám prachu vyšším ako sú expozičné limity, používajte ochranu dýchacích ciest. Tá by mala byť prispôsobená hladine prachu a vyhovujúca príslušnej norme EN (napr. EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827) alebo v súlade s národnými normami.

Tepelné nebezpečenstvo

Produkt nepredstavuje tepelné nebezpečenstvo, takže sa zvláštne opatrenia nevyžadujú.

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Špecifikácie dýchacie ochranné pomôcky (RPE)	RPE efektivita - určený faktor ochrany (APF)
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za smenu, 5 smen týždne)	nepožadované	-
	14, 26		A) P1 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Priemyselné použitie suchých hydraulických stavebných	2		nepožadované	-
	14, 22, 26		A) P1 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 4 -

a konštrukčných materiálov (vnútri, vonku)	5, 8b, 9		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Priemyselné použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	7		A) P1 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadované	-
Profesionálne použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútri, vonku)	2		P1 maska (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Profesionálne použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	11		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadované	-

* PROC sú identifikované použitia, pozri oddiel 1.2.

[Pre každú PROC môžu spoločnosti vybrať buď možnosť A) alebo B) v tabuľke vyššie, podľa toho, čo sa najlepšie hodí pre ich konkrétnu situáciu. Ak je jedna z možností vybraná, potom rovnakú možnosť má vybrať v tabuľke z oddielu "8.2.1 Primerané technické zabezpečenie" - Lokálne zariadenie / miestne opatrenia].

Prehľad APF rôznych RPE (podľa STN EN 529: 2005) možno nájsť v glosári MEAS (16). Každá RPE, je definované vyššie, pri nosení sa súčasne musia uplatňovať ďalšie zásady - porovnanie doby práce so skutočnou dobou expozície, zásady by mali odrážať fyziologický stres (záťaž) pracovníka pri nosení - sťaženie dýchania, samotnú hmotnosť RPE, zvýšené tepelné namáhanie vďaka zakrytie hlavy. Navyše sa predpokladá, že používanie nástrojov a komunikácia je počas nosenia znížená. Z tohto dôvodu by mal byť pracovník (i) zdravý (predovšetkým s ohľadom na zdravotné problémy, ktoré môžu mať vplyv na používanie RPE), (ii) mať vhodné črty / tvar tváre pre daný typ RPE, aby sa minimalizovali prieniky medzi tvár a masku (s ohľadom na jazvy a fúzy).

Ak nebude odporúčaný prístroj správnetesniť, nebude bezpečne poskytovať ochranu. Zamestnávateľa majú právnu zodpovednosť za údržbu a vydávanie ochranných prostriedkov dýchacích orgánov a riadenie ich správneho použitia na pracovisku. Preto by mali určiť a zdokumentovať vhodné nakladanie s dýchacími prístrojmi vrátane školení pracovníkov.

8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

Obmedzovanie expozície životného prostredia pre zmes obsahujúcu emisie častíc cementu do ovzdušia musí byť v súlade s dostupnými technológiami a predpisy pre emisie prachových častíc všeobecne.
Obmedzovanie expozície životného prostredia je relevantné pre vodné prostredie ako emisie cementu v rôznych fázach životného cyklu (výroba a použitie) hlavne vzhľadom k podzemnej a odpadovej vode. Efekt vo vodnom prostredí a hodnotenia rizík zahŕňa vplyv na organizmy / ekosystémy v dôsledku prípadné zmeny súvisiace s pH (rozpúšťanie hydroxidu). Toxicita ďalších rozpustených anorganických iónov je očakávaná ako zanedbateľná v porovnaní s možným účinkom zmeny pH.
Pre všetky účinky, ktoré môžu nastať počas výroby a použitia, sa očakáva miestna mierka v súvislosti so zmenou pH. pH odpadových vôd a povrchovej vody by nemala presiahnuť hodnotu 9. V opačnom prípade by mohlo dôjsť k vplyvu na mestské čistiarne odpadových vôd a priemyselných odpadových vôd (ČOV). Vzhľadom na toto hodnotenie expozície sa odporúča postupovať nasledovne:

Stupeň 1: Získať informácie o odpadových pH a príspevku zmesi na výsledné pH. Ak je hodnota vyššia ako pH 9, možno túto zmenu prisudzovať cementu vo zmesi, potom sú potrebné ďalšie kroky na zabezpečenie bezpečného používania.

Stupeň 2: Získať informácie o pH vody na vtoku. pH vody na vstupe nesmie prekročiť hodnotu 9.

Stupeň 3: Zmerajte pH v recipientu na výtoku. Ak je hodnota pH nižšia ako 9, je bezpečné používanie primerane preukázané. Ak je zistená hodnota pH vyššie ako 9, musia byť prijaté opatrenia na riadenie rizík: odpadové vody musí podstúpiť neutralizáciu, a tak musí byť zaistené bezpečné používanie produktu pri výrobe alebo jeho používanie.

Nie sú potrebné žiadne zvláštne opatrenia na reguláciu emisií vzhľadom k suchozemskému prostrediu (pôda)
Zákon č. 137/2010 Z.z., o ovzduší ; zákon č. 364/2004 Z.z., o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
Zabrániť preniknutiu do kanalizácie, odpadových vôd, vodných tokov a nádrží a do pôdneho podložia.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo:	pevný materiál, jemne mletý prášok
Farba:	šedá
Zápach:	bez zápachu
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu:	neuplatňuje sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C)
Horľavosť (tuhá látka, plyn):	neuplatňuje sa, pretože ide o pevnú látku, ktorá nie je horľavá a nespôsobuje požiar v dôsledku trenia, ani k nemu neprispieva
Dolná a horná medza výbušnosti:	nehorľavá, nevýbušné látka (prosta akýchkoľvek chemických štruktúr zvyčajne s výbušnými vlastnosťami), neuplatňuje sa
Teplota vzplanutia:	neuplatňuje sa (pevná látka)
Teplota samovznietenia:	neuplatňuje sa (nie sú samozápalné / nemajú vlastnosť samozápalnosť - v skladbe nie sú obsiahnuté žiadne organokovová, organomalloidní či organofosfinová spojiva alebo ich deriváty ani iné samozápalné zložky).
Teplota rozkladu:	neuplatňuje sa, pretože nie je prítomný žiadny organický peroxid.
Hodnota pH:	po rozmiešaní s vodou 10 – 11,5 (pri 20 °C)
Kinematická viskozita:	nepodstatné (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C)
Rozpustnosť vo vode:	nízka (< 2 g/l)
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	neuplatňuje sa, pretože ide o anorganickú látku.
Tlak pár:	neuplatňuje sa (pevná látka)
Hustota a/alebo relatívna hustota:	cca 2,3 – 3,0 (výpočtom z pôvodných zložiek)
Relatívna hustota pár:	neuplatňuje sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C)
Vlastnosti častíc:	veľkosť častíc- podľa kameniva

9.2. Iné informácie

Výbušné vlastnosti:	neuplatňuje sa, nevýbušný pretože nejde o výbušninu ani pyrotechniku,(bez akýchkoľvek chemických štruktúr zvyčajne súvisiacich s výbušnými vlastnosťami)

Oxidačné vlastnosti:	nemá oxidačné vlastnosti (na základe chemickej štruktúry látka neobsahuje voľný kyslík ani žiadne iné štruktúrne skupiny, o ktorých by bolo známe, že môžu reagovať exotermicky s horľavými materiálmi)
Rýchlosť odparovania:	neuplatňuje sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C), nie je kvapalný

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

Po zmiešaní s vodou stvrdne na stabilnú hmotu, ktorá nie je v normálnom prostredí reaktívna.

10.2. Chemická stabilita

Za normálnych podmienok použitia a skladovania (za sucha) je zmes stála.
Suché produkty sú stabilné, kým sú správne skladované (pozri 7) a sú zlučiteľné (kompatibilné) s väčšinou ostatných stavebných materiálov. Je potrebné uchovávať ich v suchu. Je potrebné vylúčiť kontakt s nekompatibilnými materiálmi.

Mokrá zmes je zásaditá (alkalická) a nezlučiteľná s kyselinami, s amónnymi soľami, s hliníkom či s inými neušľachtilými kovmi. Obsahuje cement a ten sa rozpúšťa v kyseline fluorovodíkovej za vzniku kaustického plynu tetrafluoridu kremičitého. Cementy reagujú s vodou za vzniku kremičitanov a hydroxidu vápenatého. Kremičitany v cementoch reagujú so silnými okysličovadlami ako je fluór, fluorid boritý, fluorid chloritý, fluorid manganitý a difluorid kyslíka.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Zmes reaguje s kyselinami a silnými oxidačnými činidlami.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Minimalizujte expozíciu vzduchom a vlhkosťou kvôli zabráneniu znehodnoteniu. S vodou tvrdne.

10.5. Nekompatibilné materiály

Kyseliny, amónne soli, hliník alebo iné neušľachtilé kovy. Treba sa vyhnúť nekontrolovanému používaniu hliníkového prášku, vzniká / vyvíja sa vodík.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Žiadne.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

11.1.1. Látky

Informácie vychádzajú z dát uvedených v karte bezpečnostných údajov vstupných surovín:

Trieda nebezpečnosti	Kat.	Účinok	Odkaz
Akútna toxicita – dermálna	-	Limitná skúška OECD TG 402, potkan, kontakt po 24 hodín, 2 000 mg/kg telesnej hmotnosti. Hydroxid vápenatý: LD_{50} > 2 500 mg/kg váhy tela (hydroxid vápenatý, OECD 402 králik) Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.	(2) Hydroxid vápenatý
Akútna toxicita –	-	Neboli pozorované žiadne akútne účinky pri vdychovaní. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.	(9)

inhalačná (plyny, páry, prach a hmla)		Hydroxid vápenatý: LD_{50} > 2 000 mg/kg váhy tela (OECD 425, potkan)	
Akútna toxicita – orálna	-	Nie sú známe žiadne akútne účinky. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.	Liter. rešerše
Poleptanie kože/ podráždenie kože	2	Pri kontakte cementu s mokrou pokožkou môže spôsobiť zdurenie, pukanie a praskanie pokožky. Dlhší kontakt so súčasným trením môže spôsobiť silné popáleniny. Hydroxid vápenatý dráždi pokožku (in vivo, králik).	(2) ľudská skúsenosť
Vážne poškodenie očí/ podráždenie očí	1	Portlandský slinok spôsobil rôznorodý obraz vplyvov na rohovku a vypočítaný index dráždivosti bol cca 128. Priamy kontakt s cementom môže spôsobiť poškodenie rohovky mechanickou záťažou, okamžité alebo oneskorené podráždenie alebo zápal. Priamy kontakt s väčším množstvom suchého prachu z cementu alebo postriekanie mokrým cementom môže spôsobiť účinky od ľahkého podráždenia očí (napr. zápal spojiviek alebo očného viečka) po chemické popáleniny / poleptanie a slepotu. Hydroxid vápenatý so sebou nesie nebezpečenstvo vážneho poškodenia zraku (štúdie podráždenia očí (in vivo, králik).	(10), (11)
Kožná senzibilizácia	1B	Niektorí jednotlivci môžu trpieť po expozícii mokrým cementovým prachom ekzémom spôsobeným buď vysokým pH, ktoré vyvoláva kontaktnú dermatitídu z podráždenia po dlhodobom kontakte, alebo imunologickou reakciou na rozpustný Cr (VI), ktorý vyvoláva kontaktnú alergickú dermatitídu. Reakcia sa môže objaviť v rôznych formách od miernej vyrážky až po ťažkú dermatitídu a je kombináciou oboch vyššie uvedených mechanizmov. Ak cement obsahuje redukčné činidlo na redukciu obsahu rozpustného chrómu (VI) a ak v dobe skladovateľnosti nie je prekročený limit pre rozpustný Cr (VI), senzibilizujúci účinok sa neočakáva.(odkaz 3) Hydroxid vápenatý: nie sú k dispozícii žiadne údaje. Hydroxid vápenatý sa považuje za látku, ktorá nesenzibilizuje dýchacie cesty, na základe povahy javu (zmena pH) a zásadné potreby vápnika pre ľudskú výživu.	(3),(4), (17) Hydroxid vápenatý
Respiračná senzibilizácia	-	Cement: Neexistujú príznaky precitlivenosti dýchacích ciest. Hydroxid vápenatý: nie sú k dispozícii žiadne údaje. Hydroxid vápenatý sa považuje za látku, ktorá nesenzibilizuje dýchacie cesty, na základe povahy javu (zmena pH) a zásadné potreby vápnika pre ľudskú výživu Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre senzibilizáciu splnená.	(1) Hydroxid vápenatý
Mutagenita zárodočných buniek	-	Cement: Žiadna indikácia. Hydroxid vápenatý: skúška reverznej mutácie na baktériách (Ames test, OECD 471): negatívna. Vzhľadom k všadeprítomnosti a zásadnej povahe Ca, a na fyziologickú irelevantnosť akéhokoľvek zmeny pH vyvolané hydroxidom vápenatým vo vodných prostrediach, je Ca(OH)2 zjavne prostý akéhokoľvek genotoxického potenciálu. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie mutagenity splnená.	(12), (13) Hydroxid vápenatý
Karcinogenita	-	Nebola potvrdená žiadna kauzálna súvislosť medzi expozíciou cementom a rakovinou. Epidemiologická literatúra nepodporuje označenie portlandského cementu za možný ľudský karcinogén. Portlandský cement nie je klasifikovaný ako ľudský karcinogén (podľa ACGIH A4: Činidlá, ktorá vyvolávajú obavy, že by mohla byť karcinogénne pre ľudí, ale ktorá sa nedajú definitívne posúdiť v dôsledku nedostatku dát. Štúdie in vitro alebo na zvieratách neposkytujú indikácie karcinogenity, ktoré sú dostatočné pre klasifikáciu činidla niektorým z ďalších označenia).	(1) (14)

		Vápnik (vedený ako laktát vápnika) nie je karcinogénny (experimentálny výsledok, potkan). Účinok hydroxidu vápenatého na pH nemá vplyv na karcinogenitu. Humánne epidemiologické údaje podporujú domnienku, že hydroxid vápenatý nemá karcinogénny potenciál. Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie pre karcinogenitu splnená.	Hydroxid vápenatý
Reprodukčná toxicita	-	Cement: Nie sú známe žiadne informácie o vplyve na človeka. Vápnik (vedený ako uhličitan vápenatý) nie je toxický pre reprodukciu (experimentálny výsledok, myš). Účinok na pH nemá vplyv na reprodukciu. Humánne epidemiologické údaje podporujú domnienku, že oxid vápenatý nemá potenciál pre toxicitu pre reprodukciu. Ako u štúdií zvierat, tak u humánnych klinických štúdií rôznych solí vápnika neboli detekované žiadne vplyvy na reprodukciu či vývoj. Hydroxid vápenatý teda nie je toxický pre reprodukciu ani pre vývoj. Kritériá klasifikácie pre toxicitu pre reprodukciu podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 nie sú splnené.	ľudská skúsenosť Hydroxid vápenatý
STOT – jednorazová expozícia	3	Prach portlandského cementu môže dráždiť hrdlo a dýchacie cesty. Po vystavení osoby pôsobeniu koncentrácie vyššie ako expozičné limity na pracovisku sa môže prejaviť kašľanie, kýchanie a dýchavičnosť. Celkovo štruktúra dôkazov jasne naznačuje, že expozícia v pracovnom prostredí cementovým prachom spôsobuje nedostatočnosť dýchacie funkcie. Avšak dostupné dôkazy sú momentálne nedostatočné na stanovenie určitej istoty vo vzťahu veľkosti dávky a týchto účinkov. Z dát (skúseností) u ľudí vyplýva záver, že Ca(OH)2 dráždi dýchacie cesty. Podľa súhrnu známych informácií a na základe humánnych údajov sa zmesi klasifikujú ako dráždiace dýchacie cesty.	(1) Hydroxid vápenatý
STOT – opakovaná expozícia	-	Cement:Existuje indikácia COPD. Účinky sú akútne až v dôsledku vysokej expozície. Neboli pozorované žiadne chronické účinky alebo účinky pri nižších koncentráciách. Toxicita vápnika orálnou cestou je daná hornou hranicou príjmu (UL) pre dospelých stanovenú Vedeckým výborom pre potraviny (SCF), a to UL = 2 500 mg/d, čo zodpovedá 36 mg/kg váhy tela/d (osoba s hmotnosťou 70 kg) pre vápnik. Toxicita Ca(OH)2 kožnou cestou sa nepovažuje za relevantné vzhľadom na predpokladanú bezvýznamnú absorpciu cez pokožku a v dôsledku lokálneho podráždenia, ktoré je primárnym zdravotným účinkom (zmena pH). Toxicita Ca(OH)2 inhaláciou (lokálny účinok, podráždenie slizníc) je určená pomocou 8h TWA určenou Vedeckým výborom pre limity pracovnej expozície (SCOEL) ako 1 mg/m3 inhalovateľné frakcie prachu (viď oddiel 8.1). Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.	(15)
Aspiračná nebezpečnosť	-	Neuplatňuje sa, nie sú známe žiadne dáta, ktorá by poukazovala na nebezpečnosť pri vdýchnutí, kritériá klasifikácie neboli splnené.	

Na rozdiel od senzibilizácie kože majú portlandský slinok a cementy pre bežné použitie rovnaké toxikologické a ekotoxikologické vlastnosti

pozn. dáta pre CaO a Ca(OH)2 sa prelínajú a platnosť informácie sa bežne uvažuje ako platná pre obe látky – hydroxid vápenatý vzniká pri reakcii oxidu vápenatého s vodou.

<u>Zdravotný stav zhoršený expozíciou</u>

Vdychovanie prachu môže zhoršiť existujúce choroby dýchacích ciest či zdravotný stav ako je emfyzém (rozdutie pľúc) alebo astmu či súčasný stav pokožky či očí.

11.1.2. Zmesi

Zmes je klasifikovaná ako dráždivá pre pokožku a dýchacie cesty a nesie so sebou nebezpečenstvo vážneho poškodenia očí - viď oddiel 2.1. Limit pracovnej expozície za účelom zabránenia miestneho senzorického podráždenia a poklesu funkčnosti dýchacích ciest – viď oddiel 8.1.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

Cement: Výrobok nie je nebezpečný pre životné prostredie. Ekotoxikologické testy portlandského cementu na Daphnia magna [odkaz (5)] a Selenastrum coli [odkaz (6)] ukázali len nízke toxické pôsobenie. Preto LC50 a EC50 hodnoty nebolo možné určiť [odkaz (7)]. Neexistuje žiadny náznak o toxicite v sedimente [odkaz (8)]. Prítomnosť veľkého množstva cementu vo vode však môže spôsobiť zvýšenie pH, a preto môžu byť za určitých okolností toxické pre život vo vode (vodné prostredie, vodné organizmy).

Hydroxid vápenatý:
LC_{50} (96h) pre sladkovodné ryby: 50,6 mg/l (hydroxid vápenatý)
LC_{50} (96h) pre morské ryby: 457 mg/l (hydroxid vápenatý)
EC_{50} (48h) pre sladkovodné bezstavovce: 49,1 mg/l (hydroxid vápenatý)
LC_{50} (96h) pre morské bezstavovce: 158 mg/l (hydroxid vápenatý)
EC_{50} (72h) pre sladkovodné riasy: 184,57 mg/l (hydroxid vápenatý)
NOEC (72h) pre morské riasy: 48 mg/l (hydroxid vápenatý)

Toxicita pre mikroorganizmy, napr. baktérie
Pri vysokej koncentrácii sa prostredníctvom nárastu teploty a pH používa oxid vápenatý k dezinfekcii odpadových kalov.

Chronická toxicita pre vodné organizmy
NOEC (14d) pre morské bezstavovce: 32 mg/l (hydroxid vápenatý)

Toxicita pre pôdne organizmy
EC_{10}/LC_{10} alebo NOEC pre pôdne mikroorganizmy: 2 000 mg/kg suchej pôdy (hydroxid vápenatý)
EC_{10}/LC_{10} alebo NOEC pre pôdne mikroorganizmy: 1 2000 mg/kg suchej pôdy (hydroxid vápenatý)

Toxicita pre suchozemské rastliny
NOEC (21d) pre suchozemské rastliny: 1 080 mg/kg (hydroxid vápenatý)

Všeobecné účinky
Akútny účinok prostredníctvom zmeny pH. Hoci je tento produkt využívaný na úpravu kyslosti vody môže byť obsah zvýšený o viac ako 1 g/l pre vodný život nebezpečný. Hodnota pH > 12 sa rýchlo znižuje v dôsledku riedenia a premeny v uhličitan.
Ďalšie informácie
Výsledky zistené pre $Ca(OH)_2$ je možné použiť pre oxid vápenatý, pretože pri jeho kontakte s vlhkosťou vzniká hydroxid vápenatý.

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Irelevantné, pretože zmesi sú anorganický materiál. Stvrdnutá zmes nepredstavuje nebezpečenstvo.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Irelevantné, pretože zmesi sú anorganický materiál. Stvrdnutá zmes nepredstavuje nebezpečenstvo.

12.4. Mobilita v pôde

Irelevantné, pretože zmesi sú anorganický materiál. Stvrdnutá zmes nepredstavuje nebezpečenstvo. Oxid vápenatý reaguje s vodou či oxidom uhličitým, vzniká hydroxid vápenatý alebo uhličitan vápenatý, ktoré sú ťažko rozpustné a vykazujú nízku mobilitu vo väčšine pôd.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Irelevantné, pretože zmesi sú anorganický materiál. Stvrdnutá zmes nepredstavuje nebezpečenstvo.

126. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Irelevantné.

12.7.Iné nepriaznivé účinky

Neuplatňuje sa, nespôsobuje ďalšie nepriaznivé účinky.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Zmes je potrebné zneškodniť v súlade s miestnou a vnútroštátnou (národnou) legislatívou. Spracovanie, použitie alebo kontaminácia tohto produktu môže meniť voľbu možností hospodárenia s odpadmi. Zmesi môžu byť znovu použité, pokiaľ nie sú znečistené ani nijak inak znehodnotené. Metódy spracovania odpadu sa tu nepoužijú. Neodstraňujte do kanalizácie ani do povrchových vôd.

Výrobok obsahujúci cement, ktorý presiahol svoju dobu použiteľnosti/trvanlivosti/skladovateľnosti (a keď sa preukázalo, že obsahuje viac ako 0,0002% rozpustného chrómu (VI)): nesmie byť použitý / predaný inak ako na použitie v kontrolovaných uzatvorených a úplne automatizovaných procesoch, alebo by mal byť recyklovaný alebo zlikvidovaný v súlade s platnými právnymi predpismi, alebo znova použiť redukčné činidlo.

Produkt – nepoužité zvyšky alebo vysypaný suchý materiál
Zoberte suché nepoužité zvyšky alebo vysypaný suchý materiál, ako je. Označte kontajnery. Je možné materiál znovu použiť pri zvážení doby použiteľnosti a požiadavky, aby sa zabraňovalo prášeniu. V prípade likvidácie, tvrdnú s vodou a zlikvidujte podľa bodu nižšie "Produkt - po zmiešaní s vodou/po pridaní vody, vytvrdnutý".

Produkt – kaly
Nechajte kaly stuhnúť, vyvarujte sa prenikaniu alebo vylievaniu do odpadových vôd a kanalizačných systémov alebo do vodných plôch (napr. potoky) a zneškodnite, ako je vysvetlené nižšie v časti "Produkt - po zmiešaní s vodou/po pridaní vody, vytvrdnutý".

Produkt – po zmiešaní s vodou/po pridaní vody, vytvrdnutý
Zneškodnite podľa miestnej legislatívy. Zabráňte prístupu do systému odpadových vôd. Zneškodnite vytvrdnutý výrobok ako konkrétny odpad. Vzhľadom k tomu, že vytvrdnutím sa stáva materiál pomerne inertným, betónový odpad nie je nebezpečný odpad.

Katalógové čísla odpadov, napríklad:
10 13 04 odpady z pálenia a hasenia vápna
(10 Odpady z tepelných procesov, 10 13 Odpady z výroby cementu, páleného vápna a sadry a výrobkov z nich)
10 13 14 odpadový betón a betónový kal
(10 Odpady z tepelných procesov, 10 13 Odpady z výroby cementu, páleného vápna a sadry a výrobkov z nich)
10 13 99 odpady inak nešpecifikované
17 01 01 betón
(17 Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy), 17 01 Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika)

Úplne vyprázdnite obal a likvidujte v súlade s právnymi predpismi
15 01 01 obaly z papiera a lepenky
(15 Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy

inak nešpecifikované, 15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)

15 01 05 kompozitné obaly
(15 Odpadové obaly, absorbenty, handry na čistenie, filtračný materiál a ochranné odevy inak nešpecifikované, 15 01 Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálnych odpadov)
Obal úplne vyprázdnite a likvidujte v súlade s právnymi predpismi

Právne predpisy o odpadoch
Smernica Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 odpade
Smernica Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov

Zákon č. 79/2015 Z.z,. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Keď sa výrobok a jeho obal stanú odpadom, musí konečný užívateľ priradiť kód odpadu podľa vyhlášky č. 365/2015 Z. z.., v znení neskorších predpisov.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre prepravu (ADR (cesty), RID (železnica), IMDG / GGVSee (námorná preprava)).

14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

Irelevantné

14.2. Správne expedičné označenie OSN

Irelevantné

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

Irelevantné

14.4. Obalová skupina

Irelevantné

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Žiadna

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Zabráňte akémukoľvek uvoľňovaniu prachu počas prepravy použitím vhodných prepravných vozidiel na práškové materiály

14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Nie je regulované

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

Povolenie:
Nevyžaduje sa.

Obmedzenie použitia:
Uvádzanie na trh a používanie je vďaka obsahu rozpustného chrómu (VI) obmedzené - Príloha XVII bod 47 nariadenia REACH:
1. Cement a prípravky obsahujúce cement sa nesmú používať ani uvádzať na trh, ak po zmiešaní s vodou obsahujú viac ako 0,0002% rozpustného šesťmocného chrómu z celkovej čistej hmotnosti cementu.
2. Ak sa používajú redukčné činidlá, musí byť obal cementu a prípravkov obsahujúcich cement čitateľne a nezmazateľne označený informáciami o dátume balenia, ako aj údajmi o podmienkach a dobe skladovania vhodných pre zachovanie aktivity redukčného činidla a udržanie obsahu rozpustného šesťmocného chrómu pod limitom uvedeným v odseku 1, aby bolo dotknuté uplatňovanie iných ustanovení Spoločenstva o klasifikácii, balení a označovaní nebezpečných látok a prípravkov.
3. Odchylne sa odseky 1 a 2 neuplatňujú na uvádzanie na trh a používanie v kontrolovaných uzatvorených a úplne automatizovaných procesoch, pri ktorých s cementom a prípravkami obsahujúcimi cement manipulujú len stroje a pri ktorých nie je možný styk s pokožkou.

V rámci Spoločenského dialógu "Dohoda o ochrane zdravia pracovníkov prostredníctvom správnej manipulácie a správneho používania kryštalického kremíka a produktov, ktoré ho obsahujú" odborové združenia zamestnancov a zamestnávateľov (medzi ktorými je aj CEMBUREAU) prijala tzv. "Návody na dobrú prax", ktoré obsahujú rady k praxi bezpečnej manipulácie (http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx).

Ďalšie predpisy EÚ:
Neobsahuje látky kategórie SEVESO (smernice 96/82/ES), ani látky poškodzujúce ozónovú vrstvu a ani perzistentné organické znečisťujúce látky.

Predpisy EÚ:
Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH)
Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (CLP)
Smernica komisie 2000/39/ES, ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci
Smernica komisie 2006/15/ES, ktorou sa ustanovuje druhý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci
Smernica komisie 2009/161/EÚ, ktorou sa ustanovuje tretí zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci
Smernica Komisie (EÚ) 2017/164, ktorou sa stanovuje štvrtý zoznam indikatívnych limitných hodnôt ohrozenia pri práci

Vnútroštátne predpisy:
Zákon č. 67/2010 Z. z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh (chemický zákon) vrátanie vykonávacích predpisov
Zákon č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, v znení neskorších predpisov
Zákon č. 133/2013 Z. z., o stavebných výrobkoch
Zákon č. 311/2001 Z. z., zákonník práce, v znení neskorších predpisov
Zákon č. 137/2010 Z. z., o ovzduší
Zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách (vodný zákon), v znení neskorších predpisov
Zákon č. 124/2006 Z. z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, v znení neskorších predpisov
Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre túto zmes sa nevykonáva žiadne posúdenie chemickej bezpečnosti. Hodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané pre vstupné látky s nebezpečnými vlastnosťami, ktoré sú v zmesi obsiahnuté. Z týchto informácií sa ďalej vychádza a sú brané ako prioritné pre klasifikáciu zmesi. Expozičné scenáre týchto látok sú prílohou Karty bezpečnostných údajov.

ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje vychádzajú z našich posledných poznatkov, ale nie sú zárukou žiadnych špecifických vlastností produktu a nezakladajú žiadny právoplatný zmluvný vzťah.

16.1. Výstražné upozornenia

H315 Dráždi kožu
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest

16.2. Bezpečnostné upozornenia

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
P280 Noste ochranné rukavice, ochranný odev a ochranné okuliare.

P305 + P351 + P338+P310: PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte lekára.
P302 + P352+ P333 + P313:PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla. Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc.
P261+P304 + P340 + P312: Zabráňte vdychovaniu prachu.
PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať. Pri zdravotných problémoch volajte lekára.
P501 Zneškodnite obsah alebo nádobu podľa miestnych predpisov.

16.3. Metódy použité pri klasifikácii zmesi

Klasifikácia zmesi bola posúdená a klasifikovaná výrobcom podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008:

Eye Dam 1, H318 - na základe dát zo skúšok
Skin Irrit. 2, H315 - na základe dát zo skúšok
Skin Sens. 1B, H317 - na základe skúseností u človeka
STOT SE3, H335- na základe skúseností u človeka

16.4. Skratky a akronymy

ACGIH American Conference of Industrial Hygienists (Kongres amerických priemyselných hygienikov)
ADR/RID European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway (Európska dohoda o preprave nebezpečného tovaru po ceste / železnici)
APF Assigned protection factor (pridelený faktor ochrany)
KBÚ = SDS Safety Data sheet (karta bezpečnostných údajov)
CAS Chemical Abstracts Service, Organizace Chemical Abstracts Service vedie najúplnejší zoznam chemických látok. Každá látka registrovaná v registru CAS má pridelené registračné číslo CAS. Registračné číslo CAS (bežne uvádzané ako číslo CAS) je široko využívané ako špecifické číselné označenie chemickej látky.
CLP Classification, labelling and packaging - klasifikácia, označovanie a balenie (nariadenie (ES) č. 1207/2008)
COPD Chronic Obstructive Pulmonary Disease (chronická obštrukčná pľúcna choroba)
ČOV čistiareň odpadových vôd
DNEL Derived no-effect level (stanovená úroveň, pri ktoré nedochádza k nepriaznivým vplyvom na ľudské zdravie)
ECHA European Chemicals Agency (Európska agentúra pre chemické látky)

EINECS European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok)
ES / SE Exposure scenario (expozičný scenár / scenár expozície)
EÚ Európska únia
EC_{50} Half maximal effective concentration (stredná účinná koncentrácia (koncentrácia, ktorá spôsobí úhyn alebo imobilizáciu 50 % testovacích organizmov napr. Daphnia magna))
EPA Type of high efficiency air filter (typ vysoko účinného vzduchového filtru)
HEPA Type of high efficiency air filter (typ vysoko účinného vzduchového filtru)
IATA International Air Transport Association (Medzinárodná letecká dopravní asociácia)
IMDG International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods (Medzinárodní dohoda o námornej preprave nebezpečného tovaru)
IC_{50} Inhibitive concentration (stredná inhibičná koncentrácia (koncentrácia, ktorá spôsobí 50-percentnú inhibíciu rastu alebo rastovej rýchlosti mihalnicové kultúry alebo 50-percentnú inhibíciu rastu koreňa Sinapis alba v porovnaní s kontrolou vo zvolenom časovom úseku))
LC_{50} Median lethal concentration (stredná letálna koncentrácia (koncentrácie, ktorá spôsobí úhyn 50 % testovacích rýb vo zvolenom časovom úseku))
LD_{50} Median lethal dose (stredná letálna dávka)
LVE Limitná hodnota expozície
LOEL Lowest observed effect level (najnižší dávka s pozorovaným účinkom, rozumie sa najnižší skúšaná dávka alebo úroveň expozície, pri ktoré v určitej štúdii bol pozorovaný štatisticky významný účinok v exponovanej populácii v porovnaní s vhodnou kontrolnou skupinou)
MEASE Metals estimation and assessment of substance exposure, nástroj na odhad a posúdenie expozície látky, EBRC Consulting GmbH pro Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php
NOEC No observable effect concentration (najvyšší testovaná koncentrácia toxické látky, pri ktoré ešte nedošlo ku štatisticky významnému nepriaznivému pôsobeniu na organizmy v porovnaní s kontrolou (cca do 5% mortality), koncentrácia nevyvolávajúca viditeľný efekt)
NOEL No observed effect level (dávka bez pozorovaného nepriaznivého účinku - hodnotou dávky bez pozorovaného účinku sa rozumie najvyšší skúšaná hodnota dávky alebo úroveň expozície, pri ktoré v určitej štúdii neboli zistené štatisticky významné účinky v exponovanej skupine v porovnaní s vhodnou kontrolnou skupinou)
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj)
OECD TG OECD Technical Guidance (OECD Technické pokyny)
OELV Occupational exposure limit value (hodnota expozičného limitu v pracovnom prostredí)
PBT Persistent, bioaccumulative and toxic (persistentné, bioakumulativne a toxické)
PEL_c Prípustný expozičný limit
PNEC Predicted no-effect concentration (stanovená koncentrácia, pri ktoré nedochádza k nepriaznivým vplyvom na životné prostredie)
REACH Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals - registrácia, hodnotenie, povoľovanie a obmedzovanie chemických látok (nariadenie (ES) č. 1907/2006)
SCOEL Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values (Vedecký výbor pre limity expozície)
STEL Short-term exposure limit (limit pre krátkodobú expozíciu)
STP = ČOV Sewage treatment plant (čistiareň odpadových vôd)
TLV-TWA Threshold Limit Value-Time-Weighted Average (prahový limit, časovo vážená priemerná koncentrácia chemickej látky v ovzduší ($mg.m^{-3}$), ktoré pracovník môže byť vystavený po pracovnú dobu, zvyčajne 8 h)
VLE-MP Exposure limit value - weighted average in mg by cubic meter of air (Limitné hodnoty expozície - vážený priemer v mg na kubický meter vzduchu)
vPvB Very persistent, very bioaccumulative (vysoko persistentné, vysoko bioakumulativne)

Eye Dam. Serious eye damage (vážne poškodenie očí)
Skin Irrit. Skin irritation (dráždivosť kože)
Skin Sens. Skin sensitisation (kožná senzibilizácia)
STOT SE Specific Target Organ Toxicity (toxicita pre špecifický cieľový orgán), SE – jednorazová, RE – opakovaná expozícia

16.5. Hlavné odkazy na literatúru a zdroje údajov

Informácie uvedené v tejto Karte bezpečnostných údajov vychádzajú z našich najlepších znalostí a súčasnej legislatívy. Pre registrované látky boli využité informácie z registračnej dokumentácie látok (ECHA).

(1) *Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf.*
(2) *Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).*
(3) *European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002). http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.*
(4) *Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.*
(5) *U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).*
(6) *U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).*
(7) *Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.*
(8) *Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.*
(9) *TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.*
(10) *TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.*
(11) *TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.*
(12) *Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.*
(13) *Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.*
(14) *Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.*
(15) *Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.*
(16) *MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php.*
(17) *Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations*, Käre Lenvik, Helge kjuus, NIOH, Oslo, December 2011
(18) *www.echa.eu*

16.6. Revízie

Verzia 1 – prvé vydanie karty bezpečnostných údajov – 4. 11. 2013
Verzia 2.0 / 14. 4. 2015 – prechod na označovanie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008
Verzia 3.0. / 1.6.2017 - aktualizácia v súlade s požiadavkami platnej legislatívy – predovšetkým vypustenie pôvodných klasifikácií a označenia v zhode so smernicami 1999/45/ES a 67/45/EHS, zapracovanie zmien názvov kapitol.
Verzia 4.0. 11.10.2022 Aktualizácia v súlade s požiadavkami platnej legislatívy podľa nariadenia Komisie (EU) 2020/878, ktorým sa mení príloha II nariadenia REACH.

16.7. Pokyny pre školenie

Okrem programov školenia o ochrane zdravia, bezpečnosti pri práci a ochrane životného prostredia pre svojich pracovníkov musí spoločnosti zabezpečiť, aby si pracovníci prečítali túto kartu bezpečnostných údajov (KBÚ), pochopili ju a jej požiadavky uplatňovali.

16.8. Rozsah zodpovednosti

Táto karta bezpečnostných údajov (KBÚ, SDS) je vypracovaná podľa zákonných ustanovení nariadenia REACH (ES 1907/2006, článok 31 a príloha II), v znení neskorších predpisov. Jeho obsah popisuje podmienky pre potrebné preventívne opatrenia pri manipulácii s produktom. Zodpovednosťou príjemcov (odberateľov, užívateľov, distribútorov atď.) karty bezpečnostných údajov je, aby zabezpečili, že informácie tu uvedené sú správne pochopené všetkými pracovníkmi, ktorí môžu používať, spracovávať, nakladať alebo akýmkoľvek spôsobom prichádzať do styku s produktom. Informácie a pokyny uvedené v tejto KBÚ sú založené na súčasnom stave vedeckých a technických poznatkov v čase vydania. Tieto informácie sú spoľahlivé za predpokladu, že výrobok sa používa za predpísaných podmienok a v súlade s identifikovanými použitiami uvedenými na balenie alebo v technických návodoch/materiálových listoch. Akékoľvek iné použitie tohto produktu vrátane použitia tohto produktu v kombinácii s akýmkoľvek iným produktom, alebo s akýmikoľvek inými procesmi je na zodpovednosti užívateľa. Z toho vyplýva, že používateľ je zodpovedný za určenie vhodných bezpečnostných opatrení a za uplatňovanie legislatívy pokrývajú jeho vlastné aktivity. Tento dokument nenesie záruku za technické prevedenie a spracovanie produktu, vhodnosti pre konkrétne aplikácie a nenahrádza právne platný zmluvný vzťah.

Táto verzia KBÚ nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

PRÍLOHA

Pre kartu bezpečnostných údajov sú platné expozičné scenáre cementu a hydroxidu vápenatého.

Koniec karty bezpečnostných údajov

PRÍLOHA

Príloha: Ďalšie tabuľky s technickými kontrolami a individuálnymi ochrannými opatreniami pre oddiel 8.2

1. Inhalačné DNEL 5 mg/m³ (portlandský slinok)

8.2.1 Primerané technické zabezpečenie

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Lokálne zariadenie / miestne opatrenia	Efektivita
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za smenu, 5 smen týždne) (#) < 240 min	nepožadované	-
	14, 26		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 78 %
	5, 8b, 9		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	82 %
Priemyselné použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútri, vonku)	2		nepožadované	-
	14, 22, 26		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 78 %
	5, 8b, 9		A) plná/ celková ventilácia alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 82 %
Priemyselné použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	7		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadované	-
Profesionálne použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútri, vonku)	2		A) nepožadované alebo B) plná/ celková ventilácia	- 29 %
	9, 26		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 77 %
	5, 8a, 8b, 14		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 72 %
	19 (#)		Lokálne opatrenia nie sú uplatniteľné, iba v dobre vetrateľných miestnostiach alebo vonku	50 %
Profesionálne použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	11		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 77 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadované	-

*PROC pozri oddiel 1.2

8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Špecifikácie dýchacie ochranné pomôcky (RPE)	RPE efektivita - určený faktor ochrany (APF)
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za smenu, 5 smen týždne)	nepožadované	-
	14, 26		A) P1 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 10 -
Priemyselné použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútri, vonku)	2		nepožadované	-
	14, 22, 26		A) P1 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 10 -
Priemyselné použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	7		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 10 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadované	-
Profesionálne použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútri, vonku)	2		A) P1 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 4 -
	9, 26		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 10 -
	5, 8a, 8b, 14		A) P3 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Profesionálne použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	11		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) nepožadované	APF = 10 -
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nepožadované	-

*PROC pozri oddiel 1.2

Hydroxid vápenatý – samostatný dokument

Expozičný scenár látky na stránkach výrobcu zmesi – viď nižšie