

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: **Cement** **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1** dátum vydania: 03.05.2015
 táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu:

Cement

Označenie podľa normy:

Cement podľa EN 197-1

Číslo CAS: 65997-15-1

Číslo ES (EINECS):266-043-4

1.2 Príslušné určené použitie látky alebo zmesi a nedoporučené použitie

Cementy sú používané v priemyslových zariadeniach na výrobu / spracovanie hydraulických pojív v stavebníctve a pre stavebné práce, ako je betón, malty, omietky, zálievky, rovnako ako betónové prefabrikáty. Cementy na všeobecné použitie a zmesi obsahujúce cement (hydraulické pojivá) sa používajú priemyselne, ako profesionálnymi užívateľmi, tak i spotrebiteľmi v stavebníctve a pre vnútorné i vonkajšie stavebné práce. Určené použitie cementov a cementových zmesí zahrňujú suché produkty a produkty v mokrom stave - suspenzie, pasty).

PROC	Určené použitie – Kategória procesu	Výroba / spracovanie	Profesionálne / priemyselné použitie
		v stavebníctve a stavebných materiáloch	
2	Použitie v rámci nepretržitého uzavretého výrobného procesu s príležitostne kontrolovanou expozíciou (napr. odber vzoriek)	X	X
3	Použitie v rámci uzavretého dávkového výrobného procesu (syntéza alebo formulácia)	X	X
5	Miešanie alebo zmiešavacie v dávkových výrobných procesoch pri formulácii prípravkov a predmetov (viac štádií a/alebo významný kontakt)	X	X
7	Nástrčkové techniky v priemyselných zariadeniach a aplikáciách		X
8a	Preprava látky alebo prípravku (napúšťanie/vypúšťanie) z/do nádob/veľkých kontajnerov v nešpecializovaných zariadeniach		X
8b	Preprava látky alebo prípravku (napúšťanie/vypúšťanie) z/do nádob/veľkých kontajnerov v špecializovaných zariadeniach	X	X
9	Preprava látky alebo prípravku do malých nádob (špecializovaná plniaca linka, vrátane odvažovania)	X	X
10	Aplikácia lepidiel a iných povrchových materiálov valčekom alebo štetkou		X
11	Nástrkové techniky mimo priemyselných zariadení a aplikácie		X
13	Úprava predmetov máčaním a polievaním		X
14	Výroba prípravkov alebo predmetov tabletovaním, kompresiou, vytlačovaním, peletizáciou	X	X

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: **Cement** Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

19	Ručné miešanie, pri ktorom dochádza k priamemu styku s látkou, k dispozícii sú iba osobné ochranné pracovné prostriedky		X
22	Potenciálne uzavreté spracovateľské procesy s minerálmi/kovmi za zvýšenej teploty		X
26	Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri okolitej teplote	X	X

1.3 Podrobné údaje o dodávateľovi bezpečnostného listu :

Názov spoločnosti: Budexport Bratislava, s.r.o.

Plná adresa: A. Rudnaya 21
01001 Žilina
Slovenská republika

Telefónne číslo: Tel.: + 420 584 458 811 Fax: + 420 584 458 811 email: sk.uctaren@budexport.sk

1.4 Telefónne číslo pre núdzové situácie:

Toxikologické informačné centrum, Ďumbierska 3, Bratislava,

Tel: +421 254 774 166 Fax: +421 254 774 605

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

2.1.1 Podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008

Trieda nebezpečnosti	Kategória nebezpečnosti	Postup klasifikácie
Dráždivosť pre kožu (Skin Irrit. 2)	2	Na základe dát zo skúšok
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí (Eye Dam 1)	1	Na základe dát zo skúšok
Senzibilizácia kože (Skin Sens. 1B)	1B	Na základe rešerší literatúry
Toxicita pre špecifické cieľové orgány – jednorázová expozícia, Podráždenie dýchacích ciest (STOT SE 3)	3	Na základe rešerší literatúry

Výroky o nebezpečnosti

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí H315

Dráždi kožu.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest

2.2 Prvky označovania

2.2.1 Podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: **Cement** **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1** dátum vydania: 03.05.2015
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015



Nebezpečenstvo

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí H315

Dráždi kožu.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest

P102 Uchovávajte mimo dosah detí

P280 Používajte ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare /ochranný štít

P305+P351+P338+P310 PRI ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút opatrne oplachujte vodou. Vyberte kontaktné šošovky, ak sú nasadené, a pokiaľ ich ide vybrať ľahko. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ STREDISKO alebo lekára.

P302+P352+P333+P313: PRI STYKU S KOŽOU: Omyte veľkým množstvom vody a mydla. Pri podráždení kože alebo vyrážke: Vyhľadajte lekársku pomoc/ošetrovanie.

P261+P304+P340+P312: Zamedzte vdychovaniu prachu. PRI VDÝCHNUTÍ: Preneste postihnutého na čerstvý vzduch a ponechajte ho v kľude v polohe uľahčujúcej dýchanie. Ak sa necíti dobre, volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ STREDISKO alebo lekára.

P501 Odstráňte obsah/obal... podľa miestnych /regionálnych predpisov.

Doplňujúce informácie

Pri styku mokrého cementu, čerstvého betónu alebo malty s kožou môže dôjsť k podráždeniu, vzniku dermatitídy či poleptania.

Môže dôjsť k poškodeniu výrobkov z hliníka a ďalších nešťachtilých kovov.

2.3 Iná nebezpečnosť

Cementy nespĺňajú kritéria pre PTB alebo vPvB v súlade s Prílohou XIII dokumentu REACH (Nariadenie (ES) č. 1907/2006)).


ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2 Zmesi

Meno	Cementový portlandský slinok	Síran vápenatý	Vysokopecná troska	Popolček zo spaľovania uhlia
EC - číslo	266-043-4	231-900-3	266-002-0	268-627-4
CAS - číslo	65997-15-1	7778-18-9	65996-69-2	68131-74-8
Registračné číslo	Nepridelené	01-2119444918-26xxxx	01-2119487456-25xxxx	01-2119491179-27xxxx

PODĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Koncentračný rozsah (hm.%)	5 - 100	Podľa EN 197-1	Podľa EN 197-1	Podľa EN 197-1
Klasifikácia podľa CLP (1272/2008)	 Nebezpečenstvo	-	-	-

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Popis prvej pomoci

Všeobecné poznámky

Poskytovatelia prvej pomoci nepotrebujú žiadne osobné ochranné pomôcky. Pracovníci prvej pomoci by sa mali vyvarovať kontaktu s mokrým cementom alebo zmesami obsahujúcimi cement.

Po kontakte s očami

Nešúchajte si oči, aby ste si mechanickým namáhaním nepoškodili rohovku.

Odstráňte kontaktné šošovky, ak ich používate. Nakloňte hlavu na stranu postihnutého oka, roztvorte zoširoka očné viečka a ihneď dôkladne preplachujte oko (oči) veľkým množstvom vody najmenej po dobu 20 minút, aby ste odstránili akékoľvek častice. Zabráňte zaneseniu častíc do nepostihnutého oka. Ak je to možné, používajte izotonickú vodu (0.9% NaCl). Navštívte špecialistu na choroby z povolania alebo špecializovaného očnému lekárovi.

Po kontakte s pokožkou

V prípade suchého cementu ho odstráňte a hodne oplachujte vodou.

V prípade mokrého/vlhkého cementu pokožku omývajte veľkým množstvom vody.

Odstráňte kontaminovaný odev, obuv, hodinky a pod. a pred ich ďalším použitím ich dôkladne očistite. V prípade akéhokoľvek podráždenia alebo popálenia vyhľadajte lekársku pomoc.

Po vdýchnutí

Prenešte osobu na čerstvý vzduch. Prach (cement) z hrdla (krku) a nosných dutín by mal odísť spontánne. Lekára vyhľadajte, pokiaľ pretrváva alebo sa neskôr objaví podráždenie alebo ak pretrváva nevoľnosť, kašeľ alebo iné symptómy.

Po požití

Nevyvolávajúce zvracanie. Ak je osoba pri vedomí, vymyte jej ústa vodou a podajte veľké množstvo vody k vypitiu. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc alebo kontaktujte Toxikologické informačné stredisko.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Oči: Kontakt očí s cementom (suchým i mokrým) môže spôsobiť vážne a potenciálne nevratné poranenie.

Pokožka: Cement môže mať po ďalšom kontakte dráždivé účinky na vlhkú pokožku (v dôsledku potenia alebo namočenia) alebo môže po opakovanom kontakte spôsobovať kontaktnú dermatitídu. Ďalší kontakt pokožky s mokrým cementom alebo betónom môže spôsobiť vážne popáleniny (poleptanie), pretože sa rozvíja s počiatočnou absenciou bolesti (napr. kľákanie vo vlhkom betóne a to i cez odev).

Viac podrobností vid' odkaz (1).

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Vdýchnutie: Dlhodobé opakované vdychovanie cementu na všeobecné použitie zvyšuje nebezpečenstvo rozvinutia pľúcnych chorôb.

Životné prostredie: Pri normálnom používaní nie sú cementy na všeobecné použitie nebezpečné pre životné prostredie.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Pri návšteve lekára zoberte so sebou túto kartu bezp. údajov.

ODDIEL 5: Opatrenie pre hasenie požiaru

5.1 Hasiace prostriedky

Cementy na všeobecné použitie nie sú horľavé.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zmesi

Cementy nie sú horľavé/zápalné a nevybušné a neumožňujú ani nepodporujú horenie iných materiálov.

5.3 Rady pre požiarnikov

Cementy nevyvolávajú žiadne nebezpečenstvo súvisiace s požiarom. Hasiči nepotrebujú mať žiadne špeciálne ochranné vybavenie.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

6.1.1 Pre pracovníkov okrem pracovníkov zasahujúcich v prípade núdze

Noste ochranné vybavenie, ako je popísané v oddiele 8, a dodržujte pokyny pre bezpečnú manipuláciu a používanie uvedené v oddiele 7.

6.1.2 Pre pracovníkov zasahujúcich v prípade núdze

Núdzové postupy sa nevzťahujú.

Avšak je potrebná ochrana dýchacích ciest v situáciách, kedy je vysoká úroveň prašnosti. Ďalšie viď oddiel 7.1.2.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Cement nespľachujte do kanalizačných a odvodňovacích systémov ani do vodných plôch (napr. vodných tokov).

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Rozsypaný materiál v suchom stave zhromaždíte a použijete, ak nie je znečistený alebo znehodnotený.

Suchý cement

Používajte suché metódy odstraňovania ako čistenie vysávaním alebo odsávaním (priemyselné prenosné jednotky vybavené filtrami vzduchu s vysokou účinnosťou voči časticiam (EPA a HEPA filtre, EN 1822-1:2009) alebo obdobné zariadenie), ktoré znižujú emisie prachu do ovzdušia a nespôsobujú rozptyl / prášenie. Nikdy nepoužívajte stlačený vzduch.

Je možné mokré čistenie (vodný spray, jemná vodná hmla), zabráňte vzostupu prachu, zotrite prach a vzniknutý kal odstráňte (viď mokrá cement). Pri čistení za mokra nie je možné vysávanie a čistenie pomocou kartáčov, zaistíte, aby pracovníci nosili vhodné osobné ochranné pomôcky a zabráňte šíreniu prachu.

Predchádzajte vdychovaniu cementu i kontaktu s pokožkou. Rozsypaný materiál zhromaždíte do kontajnerov a použijete ho. Pred likvidáciou nechajte zatuhnúť, ako je popísané v oddiele 13.

PODĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Mokrý cement

Pri čistení mokrého cementu, ho umiestnite do kontajneru. Nechajte materiál vysušiť a zatuhnúť pred likvidáciou ako je popísané v oddiele 13.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Ďalšie podrobnosti vid' oddiely 8 a 13

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

7.1.1 Ochranné opatrenia

Dodržiujte odporúčenia uvedené v oddiele 8. O odstránení suchého cementu vid' kapitola 6.3.

Opatrenia pre zabránenie požiaru Nepoužíva sa.

Opatrenia k zabráneniu vzniku aerosólov a prachu

Nezametajte. Používajte suchých metód odstraňovania ako odstraňovanie vysávaním alebo odsávanie, ktoré znižuje emisie prachu do ovzdušia.

Opatrenia na ochranu životného prostredia

Žiadne špecifické opatrenia.

7.1.2 Informácie o všeobecnej hygiene pri práci

Nemanipulujte s materiálmi ani ich neskladujte blízko potravín a nápojov ani fajčiarskych potrieb. V prašnom prostredí noste masku proti prachu, príp. respirátor a ochranné okuliare. K zabráneniu kontaktu s pokožkou noste ochranné rukavice.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkolvek nekompatibility

Sypký cement by mal byť skladovaný v silách, ktoré sú vodotesné, suché (t.j. vnútorná kondenzácia je minimalizovaná), čisté a chránené proti znečisteniu.

Nebezpečenstvo utopenia: Cement sa môže hromadiť na stenách uzavretých priestorov alebo sa na nich nalepovať. Cement sa môže nečakane uvoľniť, zrútiť alebo spadnúť. Kvôli nebezpečenstvu utopenia alebo uduseniu nevstupujte do uzavretých priestorov, ako sú silá, zásobníky, nákladné autá na prepravu sypkých materiálov ani do iných skladovacích obalov či nádob, v ktorých sa skladujú cementy alebo ktoré ich obsahujú, i keď by ste prijali vhodné bezpečnostné opatrenia. Kvôli nezlučiteľnosti materiálov nepoužívajte hliníkové obaly. Balené výrobky by mali byť skladované v originálnych dobre uzatvorených vreciach, v chlade a suchu, chráňte pred znečistením, aby nedochádzalo ku strate kvality. Vrecia by mali byť skladované (vrstvené) stálym spôsobom. Nepoužívajte hliníkové nádoby kvôli nezlučiteľnosti materiálov.

7.3. Špecifické konečné použitie

Pre špeciálne konečné použitie nie sú žiadne ďalšie informácie (vid' bod 1.2).

7.4. Kontrola obsahu rozpustného Cr(VI)

Cementy ošetrené redukčným činidlom Cr(VI) sa podľa predpisov uvedených v oddiele 15. Účinnosť redukčného činidla s časom znižuje. Preto musia cementové vrecia a/alebo dodacia 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

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
 táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

8.1. Kontrolné parametre

DNEL inhalačný (8h): 3 mg/m³

DNEL dermálny: neaplikuje sa DNEL

orálny: nie je relevantný

Hodnoty DNEL sa vzťahujú na respirabilný prach, zatiaľ čo odhady expozície pre nástroj MEASE odrážajú vdychovateľnú (inhalovateľnú) frakciu. Preto je ďalšia bezpečnostná rezerva neodmysliteľnou súčasťou posúdenia riadenia rizík a odvodených opatrení k riadeniu rizík. Pre pracovníkov neexistuje žiadna hodnota DNEL pre cementy pre dermálne (kožné) expozície, 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 vykonateľné 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 SOV by nemala prekročiť hodnotu 9.

Meno	Limitovaná hodnota	Expozičná limitovaná hodnota	Expozičná intenzita	Právny odkaz
Portlandský cement	OEL celkový inhalovaný prach	5 (E) mg/m ³	Limitovaná hodnota pracovného prostredia	TRGS 900 (17)
Cement	OEL vdychovaný prach OEL pľúcny podiel	10 (E) mg/m ³ 3 (A) mg/m ³		
Cement	Rozpustný Cr (VI) (dermálna expozícia)	2 ppm	krátkodobé (akútne) dlhodobé (opakované)	Regulácia (EC) No 1907/2006

8.1. Kontroly expozície

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Opatrenia k obmedzovaniu vzniku prachu a k zabráneniu šírenia prachu v prostredí ako je odprašovanie, odťahová ventilácia a suché metódy odstraňovania, ktoré nespôsobujú rozptýl vo vzduchu.

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement

Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015

táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Lokálne riadenie / miestne opatrenia	Efektivita
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za zmenu, 5 zmien 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 (vnútorné, vonkajšie)	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 (vnútorné, vonkajšie)	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 opatrenie nie sú použiteľné, 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 určené použitia a sú definované v bode 1.2.

8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia vrátane osobných ochranných prostriedkov

PODĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Všeobecne: Pri práci zabráňte kľáčaniu v čerstvej malte alebo betóne, ak je to možné. Pokiaľ sa nedá vyhnúť kľáčaniu, používajte vhodné vodotesné osobné ochranné prostriedky. Pri práci s cementom nejedzte, nepite ani nefajčite, čím zabránite kontaktu s pokožkou a ústami. Pred zahájením práce s cementom použite ochranný krém a používajte ho opakovane v pravidelných intervaloch. Ihneď po práci s cementom alebo s materiálmi obsahujúcimi cement je potrebné, aby sa pracovníci umyli alebo osprchovali alebo použili prípravky na zvlhčenie pokožky. Odložte kontaminovaný odev, obuv, hodinky atď. a pred opakovaným použitím ich dôkladne očistite.

Ochrana očí a tváre

Kvôli zabráneniu kontaktu s očami noste pri manipulácii so suchým alebo mokrým cementom schválené okuliare alebo ochranné okuliare podľa normy EN 166.

Ochrana kože

Kvôli ochrane pokožky pred dlhodobým kontaktom s mokrými odpraškami noste nepriepustné rukavice odolné voči oderu a zásadám (vyrobené z materiálu s malým obsahom rozpustného Cr(VI)), vnútorne podšité bavlnou, vysokú obuv, odev s uzavretými rukávami a nohavicami, ako i prostriedky na ochranu pokožky (vrátane ochranných krémov). Obzvlášť je potrebné zaistiť, aby sa mokrý cement nedostal do obuvi. V prípadoch, kedy sa nedá zabrániť kontaktu, napr. pri pokladaní /aplikácii betónovej zmesi alebo poterov, používajte vode odolné nohavice a ochranu kolien.

Ochrana dýchacích ciest

Ak je osoba potenciálne vystavená hladinám prachu vyšším ako sú expozičné limity, používajte ochranu dýchacích ciest. Tá by mala byť usposobená/prispôsobená hladine prachu a vyhovovať príslušnej norme EN (napr. EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827) alebo v súlade s národnými normami.

Tepelné nebezpečenstvo - Nie je relevantné.

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement

Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015

táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Špecifikácia dýchacích ochranných pomôcok (RPE)	RPE efektívnosť – určený faktor ochrany (APF)
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za zmenu, 5 zmien týždenne)	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 a konštrukčných materiálov (vnútorné, vonkajšie)	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) 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 (vnútorné, vonkajšie)	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 určené použitia a sú definované v bode 1.2.

Prehľad APF rôznych RPE (podľa STN EN 529:2005) možno nájsť v glosári MEASE (16). Každá RPE, ako je definované vyššie, pri nosení sa musia súčasne uplatňovať ďalšie zásady – porovnanie doby práce so skutočnou dobou expozície, zásady by mali odrážať fyziologický stres (záťaž) pracovníka pri nosení – sťažené dýchanie, samotná hmotnosť RPE, zvýšené tepelné namáhanie vďaka zakrytiu hlavy. Navyše sa predpokladá, že používanie nástrojov a komunikácie je behom 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 rysy / tvar tváre pre daný typ RPE, aby sa minimalizovali prieniky medzi tvár a masku (s ohľadom na jazvy a fúzy). Ak nebude doporučený prístroj správne tesniť, nebude bezpečne poskytovať ochranu.

Zamestnávateľia a osoby samostatne zárobkovo činné majú právnu zodpovednosť za údržbu a vydávanie ochranných prostriedkov dýchacích orgánov a riadenia ich správneho použitia na pracovisku. Preto by mali definovať a zdokumentovať vhodné nakladanie s dýchacími prístrojmi vrátane školenia pracovníkov.

PODĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

8.2.3 Obmedzovanie expozície životného prostredia

Obmedzovanie expozície životného prostredia pre emisie častíc cementu do ovzdušia musia byť v súlade s dostupnými technológiami a predpismi pre emisie prachových častíc obecne. Obmedzovanie expozície životného prostredia je relevantné pre vodné prostredie ako emisie cementov v rôznych fázach životného cyklu (výroba a použitie) hlavne vzhľadom k podzemnej a odpadovej vode. Efekt vo vodnom prostredí a hodnotenie rizík zahŕňa vplyv na organizmy / ekosystémy v dôsledku prípadnej zmeny súvisiacej s pH (rozpúšťanie hydroxidov). Toxicita ďalších rozpustených anorganických iónov je očakávaná ako zanedbateľná v porovnaní s možným účinkom zmeny pH. Pre akékoľvek účinky, ktoré môžu nastať behom výroby a použitia, sa očakáva miestne merítko v súvislosti s zmenou pH. pH odpadových vôd a povrchovej vody by nemalo presiahnuť hodnotu 9. V opačnom prípade by to mohlo viesť k dopadu na mestské čistiarne odpadových vôd a priemyselných odpadových vôd (SOV). Vzhľadom k tomuto posúdeniu expozície sa odporúča postupovať nasledovne:

Stupeň 1: Získať informácie o odpadových pH a príspevku cementu na výsledné pH. Pokiaľ je hodnota vyššia ako pH 9, možno túto zmenu prisudzovať cementu, potom sú potrebné ďalšie kroky k zaisteniu bezpečného požívania.

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

Stupeň 3: Zmerať pH v recipiente na výtok. Pokiaľ je hodnota pH nižšia ako 9, je bezpečné požívanie primerane preukázané. Ak je zistená hodnota pH vyššia ako 9, musia byť prijaté opatrenia k riadeniu rizík: odpadové vody musia podstúpiť neutralizáciu, a tak musí byť zaistené bezpečné požívanie cementu pri výrobe alebo jeho požívaní.

Nie sú nutné žiadne zvláštne opatrenia pre reguláciu emisií vzhľadom k suchozemskému prostrediu (pôda).

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Tieto informácie platia pre celé zmesi.

- (a) Vzhľad: Suché cementy sú jemne mleté pevné anorganické materiály (šedý alebo biely prášok). Veľkosť častíc predovšetkým 5-30 μm .
- (b) Zápach: Bez zápachu
- (c) Prahová hodnota zápach: žiadna pachová medza, je bez zápachu
- (d) pH: (T = 20°C vo vode, pomer voda - pevná látka 1:2): 11-13,5
- (e) Bod topenia / bod tuhnutia: > 1250 °C
- (f) Počiatočný bod varu a rozmedzie bodu varu: Nepoužije sa, pretože za normálnych atmosférických podmienok je bod topenia > 1250 °C
- (g) Bod vzplanutia: Nepoužije sa, pretože nie je kvapalný.
- (h) Rýchlosť odparovania: Nepoužije sa, pretože nie je kvapalný.
- (i) Horľavosť (pevná, plynná látka): Nepoužije sa, pretože ide o pevnú látku, ktorá nie je horľavá a nespôsobuje požiar v dôsledku trenia, ani k nemu neprispieva.
- (j) Horné / dolné medzné hodnoty horľavosti alebo výbušnosti: Nepoužije sa, pretože nejde o horľavý plyn.
- (k) Tlak pary: Nepoužije sa, pretože bod topenia je > 1250 °C.
- (l) Hustota pary: Nepoužije sa, pretože bod topenia je > 1250 °C. (m) Relatívna hustota: 2,75 – 3,20; zdanlivá hustota: 0,9 – 1,5 g/cm³
- (n) Rozpustnosť(-i) vo vode (T = 20 °C): nízka 0,1 – 1,5 g/l
- (o) Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda. Nepoužije sa, pretože ide o anorganickú látku.
- (p) Teplota samovznietenia: Nepoužije sa (nie sú samozápalné / nemajú vlastnosť samozápalnosti – v skladbe nie sú obsiahnuté žiadne organokovové, organomalloidné či organofosfinové pojivá alebo ich deriváty ani iné samozápalné zložky).

PODĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

- (q) Teplota rozkladu: Nepoužije sa, pretože nie je prítomný žiadny organický peroxid (r) Viskozita: Nepoužije sa, pretože nejde o kvapalinu.
- (s) Výbušné vlastnosti: Nepoužije sa, pretože nejde o výbušninu ani pyrotechniku, lebo látka sama o sobe nie je schopná chemickej reakcie vytvárať plyn pri takej teplote a tlaku a takou rýchlosťou, aby spôsobila škody svojmu okoliu. Nie je schopná samovoľnej exotermickej chemickej reakcie. (t) Oxidačné vlastnosti: Nepoužije sa, pretože nespôsobuje horenie iných materiálov ani k nemu neprispieva.

9.2. Iné informácie

Nepoužije sa.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

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

10.2. Chemická stabilita

Suché cementy sú stabilné, pokiaľ sú správne skladované (viď oddiel 7) a sú zlučiteľné/kompatibilné s väčšinou ostatných stavebných materiálov. Je potrebné uchovávať ich v suchu. Je potrebné vylúčiť kontakt s nezlúčiteľnými materiálmi.

Mokrý cement je zásaditý/alkalický a nezlúčiteľný s kyselinami, s amónnymi soľami, s hliníkom či s inými neušľachtilými kovmi. Cement sa rozpúšťa v kyseline fluorovodíkovej za vzniku žieravého plynu tetrafluoridu kremičitého. Cementy reagujú s vodou za vzniku kremičitanov a hydroxidu vápenatého. Kremičitany v cementoch reagujú so silnými oxidačnými činidlami ako je fluór, fluorid boritý, fluorid chlorite, fluorid manganitý a difluorid kyslíka.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Cement nespôsobuje žiadne nebezpečné reakcie.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Vlhké podmienky pri skladovaní môžu spôsobiť hrudkovatie a stratu kvality produktu.

10.5. Nezlúčiteľné materiály

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

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Cementy sa nerozkladajú na žiadne nebezpečné produkty.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: **Cement** **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1** dátum vydania: 03.05.2015
 táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Trieda nebezpečnosti	Kat.	Účinok	Odkaz
Akútna toxicita – dermálna	-	Medzná skúška, králik, kontakt po 24 hodín, 2 000 mg/kg telesnej hmotnosti - neletálne. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	(2)
Akútna toxicita – inhalačné (plyny, pary, prach a hmla)	-	Ak neboli pozorované žiadne akútne účinky pri vdychovaní. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	(9)
Akútna toxicita – orálna	-	Zo štúdií s odpraškami z výroby portlandského slínku nevyplývajú žiadne údaje o toxicite. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	Literárne rešerše

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement

Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015

táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Žieravosť/dráždivosť pre kožu	2	Pri kontakte cementu s mokrou pokožkou spôsobí zdurenie, pukanie či praskanie pokožky. Ďalší kontakt so súčasným trením môže spôsobiť silné popáleniny.	(2), ľudské skúsenosti
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	1	Portlandský slinok spôsobil rôznorodý obraz vplyvov na rohovku a vypočítaný index dráždivosti bol cca 128. Cementy na všeobecné použitie obsahujú rôzne množstvo portlandského slinok, popolčeka, vysokopecnej trosky a sádry, prírodného pucolánu a kalcinovanej bridlice, kremičitého prachu a vápenca. 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 poprskanie/postriekanie mokrým cementom môže spôsobiť účinky od ľahkého podráždenia očí (napr. zápal spojiviek či očného viečka) po chemické popáleniny / poleptanie a slepotu.	(10), (11)
Senzibilizácia kože	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 imunologickú reakciu 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. Pokiaľ cement obsahuje redukčné činidlo k redukcii obsahu rozpustného Cr(VI) a pokiaľ v dobe skladovateľnosti nie je prekročený limit pre rozpustný Cr(VI), senzibilizujúci účinok sa neočakáva. [odkaz (3)]	(3), (4), (17)
Senzibilizácia dýchacích ciest	-	Neexistujú príznaky precitlivelosti dýchacích ciest. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	(1)
Mutagenita v zárodočných bunkách	-	Žiadna indikácia. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	(12), (13)
Karcinogenita	-	Nebola potvrdená žiadna kauzálna súvislosť medzi expozíciou portlandským 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, ktoré vyvolávajú obavy, že by mohli byť karcinogénne pre ľudí, ale ktoré nemožno definitívne posúdiť v dôsledku nedostatku dát. Štúdiá in vitro či na zvieratách neposkytujú indikácie karcinogenity, ktoré sú dostatočné pre klasifikáciu činidla niektorým z ďalších označení). Portlandský cement obsahuje až 5 % odpraškov. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	(1) (14)
Toxicita pre reprodukciu	-	Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	Žiadne ľudské skúsenosti
STOT – jednorázová expozícia	3	Prach portlandského cementu môže dráždiť hrdlo a dýchacie cesty. Po vystavení osoby pôsobeniu koncentrácie vyššej ako expozičné limity na pracovisku sa môže prejaviť kašľanie, kýchanie a dýchavičnosť / dušnosť. Celkovo štruktúra dôkazov jasne naznačuje, že expozícia v pracovnom prostredí cementovým prachom spôsobuje nedostatočnosť dýchacej funkcie. Avšak dostupné dôkazy sú momentálne nedostatočné k stanoveniu určitej istoty vo vzťahu veľkosti dávky a týchto účinkov.	(1)
STOT – opakovaná expozícia	-	Existuje indikácia COPD. Účinky sú akútne a v dôsledku vysokej expozície. Neboli pozorované žiadne chronické účinky alebo účinky pri nižších koncentráciách. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	(15)
Nebezpečenstvo pri vdýchnutí	-	Nepoužíja sa, pretože cementy sa nepoužívajú ako aerosol.	

Na rozdiel od senzibilizácie kože majú portlandský slinok a cementy na všeobecné použitie rovnaké toxikologické a ekotoxikologické vlastnosti.

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Zdravotný stav zhoršený expozíciou

Vdychovanie cementového prachu môže zhoršiť stávajúcu chorobu dýchacích ciest či zdravotný stav ako je emfyzém (pľúcny emfyzém) alebo astma či stávajúci stav pokožky či očí.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

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).

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Irelevantné, pretože cementy sú anorganický materiál. Zatvrdnutý cement nepredstavuje nebezpečenstvo toxicity.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Irelevantné, pretože cementy sú anorganický materiál. Zatvrdnutý cement nepredstavuje nebezpečenstvo toxicity.

12.4. Mobilita v pôde

Irelevantné, pretože cementy sú anorganický materiál. Zatvrdnutý cement nepredstavuje nebezpečenstvo toxicity.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Irelevantné, pretože cementy sú anorganický materiál. Zatvrdnutý cement nepredstavuje nebezpečenstvo toxicity.

12.6. Iné nepriaznivé účinky

Irelevantné.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Neodstraňujte do kanalizácie ani do povrchových vôd.

Výrobok - cement, ktorý prekročil svoju dobu použiteľnosti/trvanlivosti/skladovateľnosti (a keď sa preukázalo, že obsahuje viac ako 0,0002% rozpustného Cr(VI)): nesmie byť použitý/predaný inak ako pre použitie v kontrolovaných uzavretých a plne automatizovaných procesoch alebo by mal byť recyklovaný alebo zlikvidovaný v súlade s platnými právnymi predpismi, alebo znovu použité redukčné činidlo.

Produkt - nepoužité zbytky alebo vysypaný suchý materiál

Vezmite suché nepoužité zbytky alebo vysypaný suchý materiál, ako je. Označte kontajnery. Je možné materiál znovu použiť pri zhodnotení doby použiteľnosti a požiadavky, aby sa zabránilo prášeniu. V prípade likvidácie, tvrdnú s vodou a likvidovať podľa bodu nižšie "Produkt - po zmiešaní s vodou/po pridaní vody, vytvrdlý".

Produkt – kaly

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

PODĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

Produkt - po zmiešaní s vodou/po pridaní vody, vytvrdnutý

Zlikvidujte podľa miestnej legislatívy. Zabráňte prístupu do systému odpadových vôd. Zlikvidujte vytvrdnutý výrobok ako konkrétny odpad. Vzhľadom k tomu, že vytvrdnutím sa stáva materiál pomerne inertným, betónový odpad nie je nebezpečný odpad.

Katalogové čísla odpadov (EWC):

10 13 14 - Odpadový betón a betónový kal (10 Odpady z tepelných procesov, 10 13 Odpady z výroby cementu, vápna a sadry a výrobkov z nich vyrábaných)

17 01 01 - Betón (17 Stavebné a demolačné odpady (vrátane vyťaženej zeminy z kontaminovaných miest, 17 01 Betón, tehly, tašky a keramika)

Úplne vyprázdňte obal a likvidujte v súlade s právnymi predpismi

15 01 01 - Papierové a lepenkové obaly (15 Odpadové obaly, absorpčné činidlá, čistiace tkaniny, filtračné materiály a ochranné odevy inak neurčené, 15 01 Obaly (vrátane oddelene zbieraného komunálneho obalového odpadu))

ODDIEL 14: Informácie pre prepravu

Cementy na všeobecné použitie nie sú zahrnuté do medzinárodného nariadenia o preprave nebezpečného tovaru (IMDG, IATA, ADR/RID); žiadna klasifikácia sa nevyžaduje. Nie sú potrebné žiadne špeciálne preventívne opatrenia okrem uvedených v oddiele 8.

14.1. Číslo OSN

Irelevantné

14.2. Príslušný názov OSN pre zásielku

Irelevantné **14.3. Trieda/triedy nebezpečnosti pre dopravu**

Irelevantné

14.4. Obalová skupina

Irelevantné **14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie** Irelevantné **14.6.**

Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Irelevantné

14.7. Hromadná preprava podľa prílohy II MARPOL73/78 a kódexu IBC

Irelevantné

ODDIEL 15: Informácie o predpisoch

15.1. Nariadenia týkajúce sa bezpečnosti, zdravia a životného prostredia / špecifické právne predpisy týkajúce sa látky alebo zmesi

Cement je zmesou podľa Nariadenia REACH (ES) 1907/2006 a nepodlieha registrácii. Cementový (portlandský) slinok je vyňatý z povinností registrácie (čl. 2 odst. 7 písm. b a príloha V bod 7 nariadenia REACH).

Uvádzanie na trh a používanie je vďaka obsahu rozpustného Cr(VI) obmedzené – Príloha XVII bod 47 nariadenia REACH:

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: Cement **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1 dátum vydania: 03.05.2015**
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

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 vzťahnutého na celkovú hmotnosť suchého cementu.
2. Ak sa použijú redukčné činidlá, musí byť obal cementu alebo prípravkov obsahujúcich cement čitateľne a nezmazateľne označený informáciami o dátume balenia, ako i údajmi o podmienkach a dobe skladovania vhodných pre zachovanie aktivity redukčného činidla a udržania obsahu rozpustného šesťmocného chrómu pod limitom uvedeným v odstavci 1, bez toho aby bolo dotknuté uplatňovanie ostatných predpisov Spoločenstva o klasifikácii, balení a označovaní nebezpečných látok a prípravkov.
3. Odchýľne sa odstavce 1 a 2 nepoužijú pre uvádzanie na trh a používanie v kontrolovaných uzavretých a plne automatizovaných procesoch, v ktorých s cementom a prípravkami obsahujúcimi cement manipulujú iba strojné zariadenia a v 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“ oborové združenie zamestnancov a zamestnávateľov (medzi ktorými je tiež CEMBUREAU) prijalo tzv. „návodov pre správnu prax“, ktoré obsahujú rady k praxi bezpečnej manipulácie (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Nebolo vykonané posúdenie chemickej bezpečnosti zmesi.

ODDIEL 16: Iné informácie

16.1 Skratky a akronymy (skratkové slová)

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)

BL = SDS Safety Data sheet (bezpečnostný list)

CAS Chemical Abstracts Service, Organizace Chemical Abstracts Service vedie najúplnejší zoznam chemických látok. Každá látka registrovaná v registri 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)

DNEL Derived no-effect level (stanovená úroveň, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým vplyvom na ľudské zdravie)

Eye Dam 1 Serious eye damage (vážne poškodenie očí)

EC50 Half maximal effective concentration (stredná účinná koncentrácia (koncentrácia, ktorá spôsobí úhyn alebo imobilizáciu 50 % testovaných organizmov napr. Daphnia magna))

ECHA European Chemicals Agency (Európska agentúra pre chemické látky)

EINECS European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok)

EPA Type of high efficiency air filter (typ vysoko účinného vzduchového filtra)

EpiDerm TM Reconstructed human epidermis for testing purposes (rekonštruované ľudské epidermis pre účely testovania)

ES / SE Exposure scenario (expozičný scenár / scenár expozície)

HEPA Type of high efficiency air filter (typ vysoko účinného vzduchového filtra)

H&S Health and Safety (zdravie a bezpečnosť)

IATA International Air Transport Association (Mezinárodná letecká dopravná asociácia)

IMDG International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods (Medzinárodná dohoda o námornej preprave nebezpečného tovaru)

LC50 Median lethal concentration (stredná letálna koncentrácia (koncentrácia, ktorá spôsobí úhyn 50 % testovaných rýb vo zvolenom časovom úseku))

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: **Cement** **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1** dátum vydania: 03.05.2015
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

LD₅₀ Median lethal dose (stredná letálna dávka)

LOEL Lowest observed effect level (najnižšia dávka s pozorovaným účinkom, rozumie sa najnižšia skúšaná dávka alebo úroveň expozície, pri ktorej v určitej štúdií 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 pre Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php> **MS** Member State (členský štát)

NOEC No observable effect concentration (najvyššia testovaná koncentrácia toxikkej látky, pri ktorej ešte nedošlo k 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 najvyššia skúšaná hodnota dávky alebo úroveň expozície, pri ktorej v určitej štúdií 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)

OELV Occupational exposure limit value (hodnota expozičného limitu v pracovnom prostredí)

PBT Persistent, bioaccumulative and toxic (persistentné, bioakumulatívne a toxické)

PELc Prípustný expozičný limit

PNEC Predicted no-effect concentration (stanovená koncentrácia, pri ktorej nedochádza k nepriaznivým vplyvom na životné prostredie)

PROC Process category (kategórie procesov)

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 expozície) **Skin Irrit.** Skin irritation (dráždivosť pre kožu) **Skin Sens.** Skin sensitisation (senzibilizácia kože)

STOT Specific Target Organ Toxicity (toxická pre špecifické cieľové orgány), SE – jednorazová, RE – opakovaná expozícia

STP Sewage treatment plant (čistiareň odpadových vôd = ČOV)

TLV-TWA Threshold Limit Value-Time-Weighted Average (prahový limit, časovo vážená priemerná koncentrácia chemickej látky v ovzduší (mg.m⁻³), ktorej pracovník môže byť vystavený počas pracovnej doby, obvykle 8 h)

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe (technické pokyny pre nebezpečné látky)

UVC Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products (látky neznámeho alebo premenlivého zloženia, komplexné reakčné produkty)

UVCB Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials (látky neznámeho alebo premenlivého zloženia, komplexné reakčné produkty alebo biologické materiály)

VLE-MP Exposure limit value - weighted average in mg by cubic meter of air (Limitná hodnota expozície - vážený priemer v mg na meter kubický vzduchu)

vPvB Very persistent, very bioaccumulative (vysoko persistentné, vysokobioakumulatívne)

16.2 Hlavné odkazy na literatúru a zdroje dát

- (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.

POĎĽA NARIADENIA (ES)Č. 1907/2006 (REACH) V SÚLADE S NARIADENÍM (ES) Č. 453/2010

Výrobok: **Cement** **Cementy na všeobecné použitie podľa EN 197-1** dátum vydania: 03.05.2015
táto verzia nahrádza predchádzajúce verzie dátum tlače: 26. mája 2015

- (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.

16.4 Pokyny ku školeniu

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

16.5 Rozsah zodpovednosti

Informácie v tomto bezpečnostnom liste odrážajú súčasné dostupné znalosti a sú spoľahlivé za predpokladu, že produkt sa používa za predpísaných podmienok a v súlade s určenými použitiami uvedenými na balení či v technických návodoch/materiálových listoch. Akékoľvek iné použitie tohto produktu vrátane použitia tohto produktu v kombinácii s akýmkoľvek iným produktom alebo s akýmkoľvek inými procesmi je na zodpovednosti užívateľa. Z toho vyplýva, že užívateľ je zodpovedný za určenie vhodných bezpečnostných opatrení a za uplatňovanie legislatívy pokrývajúcej jeho vlastné aktivity.

Žilina, 3.5.2015

Budexport Bratislava, IČO: 45553599, DIČ: SK 20230411493