

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Názov zmesi: Cement podľa EN 197-1 a ČSN EN 197-1 ed.2

- Portlandský cement
- Portlandský troskový cement
- Portlandský cement s vápencom
- Portlandský zmesový cement
- Vysokopecný cement

Synonymá: neuvádza sa

Chemický názov a vzorec: zmes

Obchodný názov: **evoBuild Low Carbon Cement 30, 40, 50, 60, 70, 80**
evoZero Carbon Captured Cement

CAS: zmes

EINECS: zmes

Molárna hmotnosť: zmes

Registračné číslo (REACH) nie je relevantný (změš)

Jedinečný identifikátor zloženia:

UFI: 2200-U0CW-500E-QU85 (Cement - Štandardné zloženie cementu – 1 - Portlandský cement s jednou hlavnou zložkou: slinkom - EN 197-1 - CEM I)

UFI: 1500-C029-F00X-D5UV (Cement - Štandardné zloženie cementu – 2 - Portlandský troskový cement a cement vysokopecný (troskový) s dvomi hlavnými zložkami: slinkom a troskou - EN 197-1 - CEM II-S, CEM III)

UFI: YK00-V0H9-000D-PVSN (Cement - Štandardné zloženie cementu – 7 - Portlandský vápenkový cement Portlandské cementy s dvomi hlavnými zložkami: slinkom a vápencom - EN 197-1 - CEM II-LL)

UFI: 0P00-D06P-900W-C7CS (Cement - Štandardné zloženie cementu – 8 - Portlandský kompozitný cement, kompozitný cement (troska – vápenec) Portlandské cementy s tromi hlavnými zložkami: slinkom, vysokopecnou troskou a vápencom - EN 197-1 - CEM II-M (S-LL)

UFI: WU00-D0KF-W00V-PWJ3 (Cement - Štandardné zloženie cementu – 10 - Portlandský kompozitný cement, kompozitný cement (troska – puzolán) Portlandské cementy s tromi hlavnými zložkami: slinkom, vysokopecnou troskou a prírodným resp. prírodným kalcinovaným puzolánom - EN 197-1 - CEM II-M (S-P,Q)

UFI: H110-D0Y8-H00V-0KQC (Cement – Štandardné zloženie cementu – 12 - Portlandský kompozitný cement (vápenec – popolček) Portlandské cementy s tromi hlavnými zložkami: slinkom, vápencom a popolčekom s obsahom kremíka a vápnika - EN 197-1 - CEM II-M (LL-V)

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

Cementy sú používané v priemyselných zariadeniach na výrobu / spracovanie hydraulických spojív 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 spojivá) sa používajú priemyselne, ako profesionálnymi užívateľmi, tak i spotrebiteľmi v stavebníctve a pre vnútorné i vonkajšie stavebné práce. Určené použitie cementov a cementových zmesí zahŕňujú 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

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Dátum revízie: 22.4.2024

5	Miešanie alebo zmiešavanie v dávkových výrobných procesoch pri formulácii prípravkov a predmetov (viac štádií a/alebo významný kontakt)	X	X
7	Nástrekové 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	Nástrekové 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
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

Použitia, ktorá sa neodporúčajú:

Nie sú žiadne neodporúčané použitia.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Názov spoločnosti: Heidelberg Materials, a.s.

Adresa: Mokrá 359, 664 04 Mokrá-Horákov, Česká republika

Telefónne číslo: +420 544 122 111

E-mailová adresa kompetentnej osoby zodpovednej za kartu bezpečnostných údajov: info@heidelbergmaterials.com

Výrobné závody:

Závod Mokrá, Mokrá 359, 664 04 Mokrá-Horákov

Závod Radotín, K cementárne 1261/25, 153 02 Praha-Radotín

1.4. Núdzové telefónne číslo

Telefónne číslo pre naliehavé situácie: európske tel. číslo 112

Slovensko

Národné Toxikologické Informačné Centrum, Limbová 5, 833 05 Bratislava

Telefónne číslo pre naliehavé situácie: + 421 254 774 166

Prevádzkové hodiny: 24h/7d

Služby sa poskytujú v nasledujúcom jazyku: slovenský.

Česká republika

Klinika nemocí z povolania, Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 PRAHA 2

Nepretržitá služba (non-stop): +420 224 919 293, +420 224 915 402

Prevádzkové hodiny: 24h/7d

Služby sa poskytujú v nasledujúcom jazyku: čeština.

Vnútro podnikový telefón pre naliehavé situácie: +420 544 122 666

K dispozícii mimo prevádzkových hodiny: Áno Nie

od 8: - do 14:00

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Dátum revízie: 22.4.2024

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

2.1.1 Podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Trieda nebezpečnosti	Kategória nebezpečnosti	Výroky o nebezpečnosti
Dráždivosť pre kožu (Skin Irrit. 2)	2	H315 Dráždi kožu.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí (Eye Dam. 1)	1	H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
Senzibilizácia kože (Skin Sens. 1B)	1B	H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
Toxicita pre špecifické cieľové orgány – jednorazová expozícia, Podráždenie dýchacích ciest (STOT SE 3)	3	H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

2.2. Prvky označovania

2.2.1 Podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Nebezpečné látky:

Cementový (portlandský) slinok

Odprašky z výroby portlandského slinku

Výstražný piktogram:



Výstražné slovo:

Nebezpečenstvo

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, ochranné okuliare alebo ochranu tváre (bližšie informácie nájdete v karte bezpečnostných údajov).

P305+P351+P338+P310 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a 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/nádobu podľa predpisov o odpadoch a obaloch v platnom znení (viz Karta bezpečnostných údajov).

Doplňujúce informácie

Neuvádza sa

2.3. Iná nebezpečnosť

Cementy nespĺňajú kritéria pre PTB alebo vPvB v súlade s Prílohou XIII dokumentu REACH (Nariadenie (ES)

č. 1907/2006). Pri styku mokrého cementu, čerstvého betónu alebo malty s kožou môže dôjsť k jej podráždeniu, vzniku

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

dermatitídy či poleptania (pri reakcii s vodou vzniká silne alkalický roztok). V dôsledku obsahu Cr(VI) môže tiež u niektorých osôb vyvolať alergickú reakciu.

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

Žiadne ďalšie nebezpečenstvá nie sú známe ani očakávané.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1. Látky

Nepoužije sa – zmes.

3.2. Zmesi

Cementy / Cementy na všeobecné použitie v súlade s normou EN 197-1 a ČSN EN 197-1 ed.2

Nebezpečné látky

Zložka	Koncentr. rozpätie (hm.%)	Registr. číslo ^o	EINECS	CAS	Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008		
					Triedy a kategórie nebezpečnosti	H-vety	
Cementový (portlandský) slínok	5-100	Nepridelené (viz kap. 15.1), vyňať z registrácie	266-043-4	65997-15-1	Eye Dam 1 Skin Sens. 1B Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H318 H317 H315 H335	
Odprašky z výroby portlandského slínku	0,1-5	01-2119486767-17-0041	270-659-9	68475-76-3	Eye Dam 1 Skin Sens. 1B Skin Irrit. 2 STOT SE 3	H318 H317 H315 H335	
Síran železnatý	Anhydrit Monohydrát Tetrahydrát Heptahydrát	<1	01-2119513203-57-xxxx	231-753-5 605-688-1 - 616-510-7	7720-78-7 17375-41-6 20908-72-9 7782-63-0	Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2 Skin Sens. 1	H302 H319 H315 H317

Ostatné látky

Zložka	Koncentr. rozpätie (hm.%)	Registr. číslo ^o	EINECS	CAS	Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008	
					Triedy a kategórie nebezpečnosti	H-vety
Vápenec	Dle EN 197-1,5	Vyňať, príloha IV, V, REACH	215-279-6	1317-65-3	-	-
Prírodný (kalcinovaný) puzolán	Dle EN 197-1,5	Vyňať, príloha IV, V, REACH	310-127-6	-	-	-
Granulovaná vysokopecná troska	Dle EN 197-1,5	01-2119487456-25-xxxx	266-002-0	65996-69-2	-	-
Popolček	Dle EN 197-1,5	01-2119491179-27-xxxx	931-322-8	-	-	-
Síran vápenatý / sadrovec	Dle EN 197-1,5	01-2119444918-26-xxxx	231-900-3	7778-18-9	-	-

[Zložky cementu – troska, sadrovec, popolček, vápenec a puzolán nepodliehajú klasifikácii ani podľa nariadenia č. 1272/2008] NP

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení 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 zasiahnutí očí

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 izotopickú vodu (0,9% NaCl). Navštívte špecialistu na choroby z povolania alebo špecializovaného očného lekára.

Pri kontakte s pokožkou

V prípade suchého cementu ho odstráňte a riadne oplachujte vodou.

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

Odstráňte kontaminovaný odev, obuv, hodinky atď. a pred ich ďalším použitím ich dôkladne očistite.

V prípade akéhokoľvek podráždenia alebo popálenia vyhľadajte lekársku pomoc.

Po vdýchnutí

Preneste 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.

Ochrana osoby poskytujúci prvú pomoc

Chráňte pred vniknutím materiálu do oka a styku vlhkého alebo mokrého materiálu s pokožkou.

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. kľacanie vo vlhkom betóne a to i cez odev).

Viac podrobností viz odkaz (1).

Vdýchnutí: 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 akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Postupujte podľa rad uvedených v odseku. 4.1. Pri návšteve lekára zoberte so sebou tento BL.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenie

5.1. Hasiace prostriedky

5.1.1 Vhodné hasiace prostriedky

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Vhodné hasiace prostriedky: Cementy na všeobecné použitie nie sú horľavé. Na hasenie okolitého požiaru použite prístroj práškový, penový alebo s CO₂.

Používajte hasiace opatrenie, ktoré sú vhodné pre dané okolnosti (danou situáciu) pre okolité prostredie.

5.1.2 Nevhodné hasiace prostriedky

Na čerstvý materiál nepoužívajte vodu, hrozí únik do kanalizácie. U materiálu vytvrdnutého a vyzretého nie sú známe nebezpečné splodiny horenia z vlastného produktu.

5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Cementy nie sú horľavé/zápalné a nevybušné a neumožňujú ani nepodporujú horenie iných materiálov. Nie sú známe nebezpečné splodiny horenia z vlastného produktu.

5.3. Rady pre požiarnikov

Cementy nevyvolávajú žiadne nebezpečenstvo súvisiace s požiarom. Hasiči nepotrebujú mať žiadne špeciálne ochranné vybavenie. Zabráňte vzniku prachu. Používajte hasiace opatrenie, ktoré sú vhodné pre dané okolnosti (danou situáciu) pre okolité prostredie.

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 oddieli 8, zabráňte styku s kožou, očami i odevy, nevdychujte prach a dodržujte pokyny pre bezpečnú manipuláciu a používanie uvedené v oddieli 7. Chráňte pred vlhkom.

6.1.2 Pre pracovníkov zasahujúcich v prípade núdze

Núdzové postupy sa nevyžadujú.

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

Zabráňte styku s kožou, očami i odevy – používajte vhodné ochranné pomôcky (viz oddiel 8).

Zabráňte vdychovanie prachu – zaistíte, aby bola používaná dostatočná ventilácia alebo vhodné pomôcky na ochranu dýchacích ciest, používajte vhodné ochranné pomôcky (viz oddiel 8).

Chráňte pred vlhkom.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zamedzte úniku a šíreniu rozsypaného materiálu. Zabráňte nekontrolovanému úniku do vodných tokov = vodných plôch a kanalizácie (zvýšenie pH). Cement nespľachujte do kanalizačných a odvodňovacích systémov ani do vodných plôch (napr. vodných tokov).

6.3. Metódy a materiál pre 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 (viz mokry cement). Pri čistení za mokra nie je možné vysávanie ani čistenie pomocou kief, 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 oddieli 13.

Mokry cement

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

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

6.4. Odkaz na iné oddiely

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

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia pre bezpečné zaobchádzanie

7.1.1 Ochranné opatrenia

Zabráňte kontaktu s kožou a očami. Používajte ochranné pomôcky (viz oddiel 8 tejto karty bezpečnostných údajov). Pri manipulácii s produktom nenoste kontaktné šošovky. Udržiavajte minimálnu hladinu prašnosti.

Dodržiujte odporúčenia uvedené v oddieli 8.

O odstránení suchého cementu viz 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.

Ďalšie informácie nájdete v pokynoch prijatých v rámci Dohody 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 tiež CEMBUREAU) prijali tzv. „návody na správnu prax“, ktoré obsahujú rady k praxi bezpečnej manipulácie ,
(<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

Opatrenia na ochranu životného prostredia

Žiadne špecifické opatrenia.

7.1.2 Pokyny k obcej hygiene pri práci

Zabráňte vdychovaniu alebo požití materiálu a kontaktu s kožou a očami. Pre zaistenie bezpečnej manipulácie s látkou sa vyžadujú opatrenia obcej hygieny pri práci. Táto opatrenia zahŕňujú správnu osobnú a upratovaciu prax (tj. pravidelné čistenie vhodnými upratovacími prostriedkami). Na pracovisku nepite, nejedzte ani nefajčite. Na konci pracovnej zmeny sa osprchujte a prevlečte si odev.

Nemanipulujte s materiálmi ani ich neskladujte blízko potravín a nápojov ani fajčiarskych potrieb.

V prašnom prostredí noste protiprachovú masku, príp. respirátor a ochranné okuliare.

K zabráneniu kontaktu s pokožkou noste ochranné rukavice.

7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Sypký cement by mal byť skladovaný v silách, ktoré sú vodotesné, suché (tj. 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 nezlúčiteľnosti 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 nezlúčiteľnosti materiálov.

Spôsob a doba skladovania – ďalšie informácie viz Národná príloha NA normy ČSN EN 197-1 ed.2.

Uchovávajte mimo dosahu detí.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

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

7.4. Kontrola obsahu rozpustného Cr(VI)

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Cementy ošetrené redukčným činidlom Cr(VI): podľa predpisov uvedených v oddieli 15 sa 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: Obmedzovanie expozície / osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Česká republika

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 odpadných vôd do SOV by nemala prekročiť hodnotu 9.

Hygienické limity v pracovnom prostredí (NV č. 361/2007 Sb.)

Prípustný expozičný limit (PEL) chemické látky alebo prachu je celozmenový časovo vážený priemer koncentrácií plynov, par alebo aerosólov v pracovnom ovzduší, ktorým môže byť podľa súčasného stavu znalosti vystavený zamestnanec v osemhodinovej zmene alebo kratší zmene týždennej pracovnej doby, bez toho aby u neho došlo aj pri celoživotnej pracovnej expozícii k poškodeniu zdravia, k ohrozeniu jeho pracovnej schopnosti a výkonnosti. Prípustný expozičný limit je stanovený pre prácu, vo ktorej priemerná pľúcna ventilácia neprekračuje 20 litrov zamestnanca za minútu za osemhodinovú zmenu. Koncentrácia chemickej látky alebo prachu v pracovnom ovzduší, ktorej zdrojom nie je technologický proces, nesmie prekročiť 1/3 ich prípustných expozičných limitov.

Najvyššia prípustná koncentrácia (NPK-P) je taká koncentrácia chemickej látky, ktoré môžu byť zamestnanci exponovaní nepretržite po krátku dobu bez toho, aby pociťovali dráždenie očí alebo dýchacích ciest, alebo bolo ohrozené ich zdravie a spoľahlivosť výkonu práce. Pri hodnotení pracovného ovzdušia je možné porovnávať s najvyššou prípustnou koncentráciou časovo vážený priemer koncentrácie tejto látky merané počas maximálne 15 minút. Takéto 15ti minútové úseky s priemernou koncentráciou vyššou ako hodnota prípustného expozičného limitu, ale nepresahujúcou najvyššiu prípustnú koncentráciu, smie byť počas osemhodinovej zmeny najviac 4 s odstupom najmenej jednej hodiny. Pritom nesmie časovo vážený priemer koncentrácií pre celú zmenu prekročiť hodnotu prípustného expozičného limitu.

PEL pre celkovú koncentráciu (vdychovateľnú frakciu) prachu sa označuje PEL_c. Vdychovateľnú frakciu prachu sa rozumie súbor častíc polietavého prachu, ktoré môžu byť vdychnuté nosom alebo ústami. (Veľkosť častíc u vdychovateľnú frakcie je 10–100 µm, u respirabilné frakcie < 10 µm).

Látka	NV č. 361/2007 Sb.		
	PEL _c (mg/m ³)	PEL (mg/m ³)	NPK-P (mg/m ³)
Vápenec, uhličitan vápenatý	10	-	-
Prírodný puzolán (horninové prachy)***	10	-	-
Cement, odprašky z výroby portlandského slínku	10	-	-
Vysokopečná troska **	10	-	-

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Popolček	10	-	-
Oxid kremičitý, kremeň a kristobalit' (živec)*	Přípustný expoziční limit pro respirabilní frakci prachu PELr 0,1 mg/m ³ pro 100% obsah fibrogenní složky v respirabilním podílu prachu, pro méně než 1 % krystalického SiO ₂ pak přípustný expoziční limit pro celkovou koncentraci prachu (vdechovatelnou frakci) PELc 10 mg/m ³ v ovzduší pracovišť.		

Slovenská republika:

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 odpadných 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
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)	Nariadenie (ES) č. 1907/2006

A = pľúcny podiel prachu

E = vdychovaný podiel prachu

8.2. Obmedzovanie expozície

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 rovnaká možnosť má byť vybraná v tabuľke z oddielu „8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia vrátane osobných ochranných prostriedkov“ – Špecifikácie ochrany dýchacích orgánov. Sú možné iba kombinácie A) – A) a B) – B).

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 rozptyl vo vzduchu.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

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 týždenne)	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

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 nefajčíte, 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



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

Ochrana kože

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Dátum revízie: 22.4.2024



Kvôli ochrane pokožky pred dlhodobým kontaktom s mokrým cementom noste nepriepustné rukavice odolné voči oderu a zásadám (nitrilové, vyrobené z materiálu s malým obsahom rozpustného Cr(VI), označené CE), vnútorne podšité bavlnou, vysoké topánky, odev s uzavretými rukávami a nohavicami, ako aj prostriedky na ochranu pokožky (vrátane ochranných krémov). Obzvlášť je potrebné zaistiť, aby sa mokrý cement nedostal do topánok. Pokiaľ ide o rukavice, výskumy preukázali, že bavlnené rukavice impregnované nitrilom (hrúbka vrstvy asi 0,15 mm) poskytujú dostatočnú ochranu po dobu 480 minút, za normálneho opotrebovania, ktoré môže závisieť od typu použitia. Poškodené alebo nasiaknuté rukavice vždy okamžite vymeňte. Vždy majte pripravené náhradné rukavice. V prípadoch, keď sa nedá vyvarovať kontaktu, napr. pri pokládke/aplikácii betónovej zmesi alebo poterov, používajte vodeodolné 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+A1, EN 140, EN 14387+A1, EN 1827+A1) alebo v súlade s národnými normami.

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.

[Pre každého 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 rovnaká možnosť má byť vybraná v tabuľke z oddielu "8.2.1 Vhodné techniky Kontroly" - Lokálne riadenie / Miestne opatrenia.]

Prehľad APF rôznych RPE (podľa STN EN 529:2005) možno nájsť v glosári MEASE (16).

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

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 odporúčaný 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 dokumentovať vhodné nakladanie s dýchacími prístrojmi vrátane školenia pracovníkov.

Tepelné nebezpečenstvo

Nie je relevantné

8.2.3 Obmedzovanie expozície životného prostredia

Obmedzovanie expozície životného prostredia pre emisie častíc cementu do ovzdušia musí byť v súlade s dostupnými technológiami a predpismi pre emisie prachových častíc obecné.

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 zahnuje vplyv na organizmy/ekosystémy v dôsledku prípadnej zmeny súvisiacej s pH (rozpúšťanie hydroxidu).

Toxicita ďalších rozpustených anorganických iónov je očakávaná ako zanedbateľná v porovnaní s možným účinkom zmeny pH. Neumývajte cement do kanalizácie alebo vodných plôch, aby nedošlo k zvýšeniu pH. Nad pH 9 sú možné negatívne ekotoxikologické dopady.

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

Viz zákon č. 364/2004 Z. z., Zákon o vodách (vodný zákon) a zákon č. 543/2002 Z.z, Zákon o ochrane prírody a krajiny

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

a) Skupenstvo:	Suché cementy sú jemne mleté pevné anorganické materiály.
b) Farba	Šedý alebo biely prášok.
c) Zápach:	Bez zápachu
Prahová hodnota zápachu:	Nepoužije sa
d) Bod topenia / bod tuhnutia:	> 1250 °C
e) Bod varu alebo počiatočný bod varu a rozmedzie bodu varu:	Nepoužije sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C)
f) Horľavosť:	Nepoužije sa, lebo ide o pevnú látku, ktorá nie je horľavá a nespôsobuje požiar v dôsledku trenia, ani k nemu neprispieva
g) Dolná a horná medza (horľavosti) výbušnosti:	Nehorľavá, nevýbušná látka (bez akejkoľvek chemických štruktúr zvyčajne súvisiacich s výbušnými vlastnosťami), nepoužije sa
h) Bod vzplanutia:	Nepoužije sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C), nie je kvapalnú
i) Teplota samovznietenia:	Nepoužije sa (nie sú samozápalné / nemajú vlastnosť samozápalnosti – v skladbe nie sú obsiahnuté žiadne organokovové, organomalloidné či organofosfinové spojivá alebo ich deriváty ani iné samozápalné zložky).
j) Teplota rozkladu:	Nepoužije sa, pretože nie je prítomný žiadny organický peroxid
k) pH:	(t = 20 °C vo vode, pomer voda-pevná látka 1:2): 11–13,5
l) Kinematická viskozita:	Nepoužije sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C), nie je kvapalnú
m) Rozpustnosť vo vode:	Nízka, 0,1–1,5 g/l pri 20 °C
n) Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda:	Nepoužije sa, lebo ide o anorganickú látku.
o) Tlak pary:	Nepoužije sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C)
p) Hustota a/lebo relatívna hustota:	2,75–3,20 g/cm ³ , zdanlivá hustota: 0,9–1,5 g/cm ³
q) Relatívna hustota pary:	Nepoužije sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C)
r) Charakteristika častíc:	Veľkosť častíc predovšetkým 5–50 µm

9.2. Iné informácie

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

9.2.1 Informácie týkajúce sa tried nebezpečnosti

Výbušné vlastnosti: Nepoužije sa, pretože nejde o výbušninu ani pyrotechniku, pretože látka sama o sebe nie je schopná chemickou reakciou vytvárať plyn pri takej teplote a tlaku a takou rýchlosťou, aby spôsobila škody svojmu okoliu. Nie je schopná samovoľnej exotermickej chemickej reakcie.

Oxidačné vlastnosti: Nepoužije sa, pretože nespôsobuje horenie iných materiálov ani k nemu neprispieva.

9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Rýchlosť odparovania: Nepoužije sa (pevná látka s bodom topenia > 1250 °C), nie je kvapalná

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

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

10.2. Chemická stabilita

Suché cementy sú stabilné, pokiaľ sú správne skladované (viz oddiel 7) a sú zlučiteľné/kompatibilné s väčšinou ostatných stavebných materiálov. Cementy je potrebné uchovávať 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 chlority, fluorid manganity a difluorid kyselika.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Cement nespôsobuje žiadne nebezpečné reakcie.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

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

10.5. Nekompatibilné 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

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

11.1.1. Látky

Nepoužije sa – zmes.

11.1.2. Zmesi

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)

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Akútna toxicita – inhalačné (plyny, pary, prach a hmla)	-	Ak neboli pozorované žiadne akútne účinky pri vdychovaní. Na základe dostupných dát nie sú kritériá klasifikácie splnené.	(9)
Akútna toxicita – orálna	-	Zo štúdií s odpraškami z výroby portlandského slinku nevyplývajú žiadne údaje o toxicite. Na základe dostupných dát nie sú kritériá klasifikácie splnené.	Literárne rešerše
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 slinku, popolčeka, vysokopečnej trosky a sadrovca. 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)] a označenie vetou H317 nie je nevyhnutné (odkaz (18))	(3), (4), (17),(18)
Senzibilizácia dýchacích ciest	-	Neexistujú príznaky precitlivenosti dýchacích ciest. Na základe dostupných dát nie sú kritériá klasifikácie splnené.	(1)
Mutagenita v zárodočných bunkách	-	Žiadna indikácia. Na základe dostupných dát nie sú kritériá 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 kritériá klasifikácie splnené.	(1) (14)
Toxicita pre reprodukciu	-	Na základe dostupných dát nie sú kritériá klasifikácie splnené.	Žiadne ľudské skúsenosti
STOT – jednorazová expozícia	3	Prach portlandského cementu môže dráždiť hrdlo a dýchacie cesty. Po vystavení osoby pôsobeniu koncentrácie vyššej ako expozičné limity na pracovisku sa môže prejavovať kašľanie, kýchanie a dýchavičnosť / dusnosť. 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	-	Existuje indikácia COPD. Účinky sú akútne a v dôsledku vysokej expozície. Neboli pozorované žiadne chronické účinky alebo účinky pri nižších	(15)

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

expozícia		koncentráciách. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.	
Nebezpečenstvo pri vdýchnutí	-	Nepoužíj sa, pretože cementy sa nepoužívajú ako aerosól.	

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

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.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti vyvolávajúce narušenie činnosti endokrinného systému

Informácie o nepriaznivých účinkoch na zdravie spôsobených vlastnosťami narušujúcimi endokrinný systém – nie Je relevantná, neobsahuje.

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

Látky vo zmesi nespĺňujú kritéria pre PTB v súlade s prílohou XIII dokumentu REACH (Nariadenie (ES) č. 1907/2006). 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. Vlastnosti vyvolávajúce narušenie činnosti endokrinného systému

Irelevantné.

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Irelevantné

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Cementy môžu byť znovu použité, pokiaľ nie sú znečistené ani nijako inak znehodnotené. Metódy spracovanie odpadu sa tu neuplatňujú. Neodstraňujte do kanalizácie ani do povrchových vôd.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

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 použitý redukčné činidlo.

Produkt - nepoužitý zvyšky alebo vysypaný suchý materiál

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

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".

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.

Katalógové čísla odpadov:

10 13 14 Odpadný betón a betónový kal

10 13 99 Odpady inak nešpecifikované

(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)

Obaly

Úplne vyprázdňte obal a likvidujte v súlade s právnymi predpismi.

Katalógové číslo odpadu:

15 01 01 Papierové a lepenkové obaly

(15 Odpadné obaly, absorpčné činidlá, čistiace tkaniny, filtračné materiály a ochranné odevy inak neurčené,

15 01 Obaly (vrátane oddelene zbieraného komunálneho obalového odpadu))

ODDIEL 14: Informácie o doprave

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 oddieli 8.

14.1. Číslo OSN

Irelevantné

14.2. Správne expedičné označenie OSN

Irelevantné

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre prepravu

Irelevantné

14.4. Obalová skupina

Irelevantné

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Irelevantné

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Irelevantné

14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Irelevantné

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:	Viz ďalej
Ďalšie predpisy Európskej Únie:	Neobsahuje látky SEVESO

Cement je zmesou podľa Nariadenia REACH (ES) 1907/2006 a nepodlieha registrácii. Cementový (portlandský) slinok je vyňatý z povinností registrácie (čl. 2 ods. 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:

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 odseku 1, bez toho aby bolo dotknuté uplatňovanie ostatných predpisov Spoločenstva o klasifikácii, balení a označovaní nebezpečných látok a prípravkov.
3. Odchýľne sa odseky 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.
4. Ako testovacia metóda na preukázanie súladu s odsekom 1 sa používa norma prijatá Európskym výborom pre normalizáciu (CEN) na testovanie obsahu vo vode rozpustného šesťmocného chrómu v cemente a v zmesiach obsahujúcich cement.

V rámci Spoločenského dialógu „Dohoda o ochrane zdravia pracovníkov prostredníctvom správnej manipulácie a správneho používania kryštalického kremíka a produktov, ktoré ho obsahujú“ odborové združenie zamestnancov a zamestnávateľov (medzi ktorými je tiež CEMBUREAU) prijalo tzv. „návody pre správnu prax“, ktoré obsahujú rady k praxi bezpečnej manipulácie (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

Relevantné ustanovenia Európskej únie (EÚ)

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení,

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP) v platnom znení,

Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v platnom znení,

Zákon č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení.

Vnútroštátne predpisy

Zákon č. 364/2004 Z. z., Zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

Zákon č. 543/2002 Z.z., Zákon o ochrane prírody a krajiny

15.2. Hodnotenie chemické bezpečnosti

Pre túto zmes nebolo vykonané posúdenie chemickej bezpečnosti. Pri posúdení bolo vychádzané z informácií v kartách bezpečnostných údajov surovín.

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

ODDIEL 16: Iné informácie

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

16.1. Výstražné upozornenia

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

16.2. Pokyny pre bezpečné zaobchádzanie

P102 Uchovávať mimo dosahu detí.
P280 Noste ochranné rukavice, ochranný odev, ochranné okuliare alebo ochranu tváre (bližšie informácie nájdete v karte bezpečnostných údajov).
P305+P351+P338+P310 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a 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/nádobu podľa predpisov o odpadoch a obaloch v platnom znení (viz Karta bezpečnostných údajov).

16.3. Klasifikácia a postupy použité na odvodenie klasifikácie zmesí podľa Nariadenia (ES)

č. 1272/2008 (CLP)

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 SE 3, H335 – na základe skúseností u človeka

16.4. Skratky a 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)
KBÚ = SDS	Safety Data Sheet (karta bezpečnostných údajov)
CAS	Chemical Abstracts Service, Organizacia 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)
EC ₅₀	Half maximal effective concentration (stredná účinná koncentrácia (koncentrácia, ktorá spôsobí úhyň 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)
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung (Nariadenie o nebezpečných látkach)

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Dátum revízie: 22.4.2024

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 (Medzinárodná letecká dopravná asociácia)
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods (Medzinárodná dohoda o námornej preprave nebezpečného tovaru)
LC ₅₀	Median Lethal Concentration (stredná letálna koncentrácia (koncentrácia, ktorá spôsobí úhyn 50 % testovaných rýb vo zvolenom časovom úseku))
LD ₅₀	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 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 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 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	Technical Guidance (OECD Technické pokyny)
OELV	Occupational Exposure Limit Value (hodnota expozičného limitu v pracovnom prostredí)
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (persistentné, bioakumulatívne a toxické)
PEL _c	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)
RPE	Respiratory protective equipment (ochrana dýchacích orgánov)
SCOEL	Scientific Committee on Occupational Exposure Limit Values (Vedecký výbor pre limity 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 = ČOV = WWTP	Sewage Treatment Plant, Waste water 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), ktorej pracovník môže byť vystavený počas pracovnej doby, obvykle 8 h)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (technické pokyny pre nebezpečné látky)
UFI	Unique Formula Identifier (Jedinečný identifikátor zloženia)
UVC	Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products (látky neznámeho alebo pemenlivého 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)

16.5. 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.*

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Dátum revízie: 22.4.2024

- (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, Kåre Lenvik, Helge kjuus, NIOH, Oslo, December 2011*
- (18) *ECHA Support ECHA Support Questions and answers agreed with National Helpdesks. ID1695 May 2020. <https://echa.europa.eu/es/support/qas-support/qas-agreed-with-national-helpdesks>*
- (19) www.echa.eu

16.6. Uvedenie zmien / Revízie

Karta bezpečnostných údajov bola vytvorená vo štvrtjej, revidovanej verzii. V karte bezpečnostných údajov bol v kapitole 1.1. Identifikátor produktu, doplnený obchodný názov evoBuild Low Carbon Cement 30, 40, 50, 60, 70, 80 a evoZero Carbon Captured Cement..

16.7. 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, pochopili ju a jej požiadavky uplatňovali.

Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

16.8. Rozsah zodpovednosti

Informácie v tejto karte bezpečnostných údajov odrážajú súčasné dostupné znalosti SÚ spoľahlivé za predpokladu, že produkt sa používa za predpísaných podmienok a v súlade s určenými použitiami uvedenými na balenie 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 používateľa. Z toho vyplýva, že je používateľ zodpovedný za určenie vhodných bezpečnostných opatreniach za uplatňovanie legislatívy pokrývajúce jeho vlastné aktivity.

Táto karta bezpečnostných údajov je pripravená podľa zákonných ustanovení Nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006; článok 31), v znení neskorších predpisov. Jeho obsah popisuje podmienky pre nevyhnuté preventívne opatrenia pri manipulácii s materiálom. Zodpovednosťou príjemcov (odberateľov, užívateľov, distribútorov atď.) karty bezpečnostných údajov je, aby zabezpečili, že informácie v ňom 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 karte bezpečnostných údajov sú založené na súčasnom stave vedeckých a technických poznatkov v čase vydania. Tieto informácie 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 pokrývajúce jeho vlastné aktivity. Tento dokument nenesie záruku za technické prevedenie a spracovanie materiálu, vhodnosti pre konkrétne aplikácie a nenahrádza právne platný zmluvný vzťah.

Ako pomocný materiál boli použité pokyny ku karte bezpečnostných údajov a k formulári karty bezpečnostných údajov zostavené CEMBUREAU na základe informácií a dokumentácie dodané členmi CEMBUREAU. Členovia CEMBUREAU môžu podľa svojho uváženia používať tieto pokyny a tento formulár ako návod a ako základ k vytvoreniu karty bezpečnostných údajov pre svoje produkty. CEMBUREAU nemôže potvrdiť, zaistiť alebo zaručiť presnosť, spoľahlivosť alebo úplnosť takýchto dokumentov ani členom CEMBUREAU, ani tretím stranám. Je na zodpovednosti užívateľa, aby vyhovel sebe čo do vhodnosti, správnosti a úplnosti takýchto informácií pre svoje účely, a je na zodpovednosti výrobcu, dovozcu a distribútora, aby poskytoval presné karty bezpečnostných údajov pre slinok, cement a produkty z cementu, ktoré uplatňuje na trhu.

Príloha BL – Scenáre expozície

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Príloha: Ďalšie tabuľky s technickými kontrolami individuálnymi ochrannými opatreniami pre kap. 8.2

1. Inhalační DNEL 1 mg/m³ (odprašky z výroby portlandského slinku)

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Lokálne riadenie / miestne opatrenia	Efektívnosť
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za smenu, 5 smien týždne): (#) < 240 min	nepožadované	-
	14, 26		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 78 %
	5, 8b, 9		bežné lokálne odsávanie	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		bežné lokálne odsávanie	78 %
Priemyselné použitie mokrych 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		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 72 %
	9, 26		A) nepožadované alebo B) bežné lokálne odsávanie	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14		bežné lokálne odsávanie	72 %
	19 (#)		lokálne opatrenie nie sú použiteľné, iba v dobre vetrateľných miestnostiach alebo vonku	50 %
Profesionálne použitie mokrych 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 ods. 1.2.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

Dátum revízie: 22.4.2024

8.2.2 Individuálne ochranná opatrenia vrátane osobných ochranných prostriedkov

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 smenu, 5 smien týždenne): (#) < 240 min	nepožadované	-
	14, 26		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Priemyselné použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútorné, vonkajšie)	2		nepožadované	-
	14, 22, 26		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Priemyselné použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	7		A) P3 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nepožadované	-
Profesionálne použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútorné, vonkajšie)	2		A) P2 maska (FF, FM) alebo B) P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	9, 26		A) P3 maska (FF, FM) alebo B) P2 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 10
	5, 8a, 8b, 14		P3 maska (FF, FM)	APF = 20
	19 (#)		P3 maska (FF, FM)	APF = 20
Profesionálne použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	11	A) P3 maska (FF, FM) alebo B) P2 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 10	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nepožadované	-	

* PROC sú určené použitia a sú definované v ods. 1.2.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

2. Inhalační DNEL 5 mg/m³ (portlandský slielok)

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Lokálne riadenie / miestne opatrenia	Efektívnosť
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za smenu, 5 smien týždne)	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 (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	- 82 %
Priemyselné použitie mokrych 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		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 opatrenie nie sú použiteľné, iba v dobre vetrateľných miestnostiach alebo vonku	50 %	
Profesionálne použitie mokrych 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 sú určené použitia a sú definované v ods. 1.2.

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platnom znení



Cementy na všeobecné použitie

Výrobok: Cement podľa EN 197

Verzia 4.0 / SK zo 27.02.2023

Dátum revízie: 22.4.2024

Nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Dátum tlače: 22. 4. 2024

8.2.2 Individuálna ochranná opatrenia vrátane osobných ochranných prostriedkov

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 smenu, 5 smien 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 (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) 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 (vnútorné, vonkajšie)	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 sú určené použitia a sú definované v ods. 1.2.