

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

 Číslo verzie: 6.5/SK.
 Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Obchodný názov

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Jednoznačný identifikátor zloženia (Portlandský cement s jednou hlavnou zložkou: slinkom, typ 1) UFI: E300-H0KU-S00G-GAKG

Jednoznačný identifikátor zloženia (Portlandský troskový cement a cement vysokopecný (troskový), typ 2) UFI: D600-1098-200Y-5P5J

Jednoznačný identifikátor zloženia (Portlandský vápencový cement, typ 7) UFI: WM00-J0R7-M00F-FD2V

Jednoznačný identifikátor zloženia (Portlandský kompozitný cement, kompozitný cement (troska - vápenec), typ 8) UFI: TQ00-20EM-W00X-4QNX

Jednoznačný identifikátor zloženia (Murárske cementy - so slinkom a bez vápna - MC 5, MC 12,5, MC 22,5; typ 20) UFI: TN10-N010-900D-DG2N

Registračné číslo (REACH)

nerelevantné (zmes)

Označenie produktov

- CEM I 52,5 R; Portlandský cement EN 197-1 (typ 1)
- CEM I 52,5 N; Portlandský cement EN 197-1 (typ 1)
- CEM I 42,5 R; Portlandský cement EN 197-1; CRH-Extracem (typ 1)
- CEM I 42,5 R-SR 0; Síranovzdorný portlandský cement EN 197-1 (typ 1)
- CEM I 42,5 N-SR 0; Síranovzdorný portlandský cement EN 197-1 (typ 1)
- CEM II/A-LL 42,5 R; Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7)
- CEM II/A-S 42,5 N; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2)
- CEM II/B-S 42,5 N; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2)
- CEM II/B-M (S-LL) 32,5 N; Portlandský zmesový cement EN 197-1 (typ 8)
- CEM III A 32,5 N - LH; Vysokopecný cement EN 197-1 (typ 2)
- CEM III B 32,5 N - LH; Vysokopecný cement EN 197-1 (typ 2)
- CEM III A 42,5 N Vysokopecný cement EN 197-1; Multicem Plus (typ 2)
- CEM III A 32,5 R Vysokopecný cement EN 197-1; Multicem (typ 2)
- MC 12,5; Cement do mált na murovanie a omietky EN 413-1; CRH-Profimalt (typ 20)
- CPC 7,0; Cestný Portlandský cement PTN 72214 (typ 1)
- CEM I 42,5 R (cc); Cestný Portlandský cement EN 197-1 (typ 1)
- CEM II ALL 42,5 N; Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7)
- CEM II/B-M (S-LL) 32,5 R; Portlandský zmesový cement EN 197-1 (typ 8)
- CEM II/C-M (S-LL) 32,5 N; Portlandský kompozitný cement EN 197-5 (typ 8)
- CEM II/C-M (S-LL) 32,5 R; Portlandský kompozitný cement EN 197-5; Danucem-Multicem (typ 8)
- CEM II/A-LL 52,5 N, Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7)
- CEM II/A-S 42,5 R, Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2)
- CEM II/A-S 52,5 N, Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2)
- CEM II/A-S 52,5 R, Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2).

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

Príslušné identifikované použitia profesionálne použitie
 priemyselné použitie
 spotrebiteľské použitie (domácnosti)

Cementy sú používané v priemyslových zariadeniach na výrobu / spracovanie hydraulických spojív v stavebníctve a pre stavebné práce, ako je betón, malty, omietky, zálievky, rovnako ako betónové prefabrikáty. Používajú sa v stavebníctve, pre vnútorné i vonkajšie stavebné práce. Určené použitie cementov a cementových zmesí zahŕňujú suché produkty a produkty v mokrom stave - suspenzie, pasty.

Výroba/spracovanie: PROC 2, PROC 3, PROC 5, PROC 8b, PROC 9, PROC 14, PROC 26

Profesionálne/priemyselné použitie v stavebníctve a stavebných materiáloch: PROC 2, PROC 3, PROC 5, PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 14, PROC 19, PROC 22, PROC 26

pre úplné znenie skratiek: pozri ODDIEL 16

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

 Číslo verzie: 6.5/SK.
 Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

 Danucem Slovensko a.s.
 Rohožník
 906 38 Rohožník
 Slovensko
 Telefón: 034/7765111
 Miesto výroby – výrobňa: Závod Rohožník

e-mail (kompetentná osoba)

kontakt@danucem.com

1.4 Núdzové telefónne číslo

Núdzová informačná služba

 Národné toxikologické informačné centrum: 00421-
 (0)2-547 741 66,
 24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách.

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

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

Oddiel	Trieda nebezpečnosti	Kategória	Trieda a kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenie
3.2	žieravosť/dráždivosť pre kožu	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	vážne poškodenie očí/podráždenie očí	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	kožná senzibilizácia	1	Skin Sens. 1	H317
3.8R	toxická pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia (podráždenie dýchacích ciest)	3	STOT SE 3	H335

Pre úplné znenie skratiek: pozri ODDIEL 16.

2.2 Prvky označovania

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

- Výstražné slovo nebezpečenstvo

- Piktogramy

GHS05, GHS07



- Výstražné upozornenia

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

- Bezpečnostné upozornenia

 P102 Uchovávať mimo dosahu detí.
 P261 Zabráňte vdychovaniu prachu.
 P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
 P302+P352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.
 P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
 P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
 P501 Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi/regionálnymi predpismi.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

 Číslo verzie: 6.5/SK.
 Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

- Označenie pre nebezpečné zložky

portlandský cement, chemikálie, popolček z portlandského cementu

2.3 Iná nebezpečnosť

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 neúšľachtilých kovov. Produkt obsahuje chrómové redukčné činidlo, pričom obsah chrómu (VI) rozpustného vo vode je menej ako 0,0002%.

Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré boli vyhodnotené ako PBT alebo vPvB.

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

 Neobsahuje endokrinný disruptor (ED) v koncentrácii $\geq 0,1\%$.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1 Látky

Nerelevantné (zmes)

3.2 Zmesi

Názov látky	Ďalšie názvy alebo synonymá	Identifikátor	Hm. -%	Trieda a kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenie	Poznámky
portlandský cement, chemikálie	portlandský cementový slinok	Č. CAS 65997-15-1 Č. ES 266-043-4	4,6 – 100	3.2 Skin Irrit. 2 3.3 Eye Dam. 1 3.4S Skin Sens. 1 3.8R STOT SE 3	H315 H318 H317 H335	OEL
troska, železný kov, vysoká pec	vysokopecná železiarska troska	Č. CAS 65996-69-2 Č. ES 266-002-0 Č. REACH Reg. 01-2119487456-25-XXXX	≤ 95	látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná		
vápenec		Č. CAS 1317-65-3 Č. ES 215-279-6	≤ 75	látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná		
popolček		Č. CAS 68131-74-8 Č. ES 931-322-8 Č. REACH Reg. 01-2119491179-27-XXXX	≤ 44	látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná		
síran vápenatý	Anhydrit, sadra	Č. CAS 7778-18-9 Č. ES 231-900-3 Č. REACH Reg. 01-2119444918-26-XXXX	≤ 8	látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná		OEL

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

 Číslo verzie: 6.5/SK.
 Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Názov látky	Ďalšie názvy alebo synonymá	Identifikátor	Hm. -%	Trieda a kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenie	Poznámky
popolček z portlandského cementu	odprašky z výroby portlandského cementového slinku	Č. CAS 68475-76-3 Č. ES 270-659-9 Č. REACH Reg. 01-2119486767-17-0066	≤ 5	3.2 Skin Irrit. 2 3.3 Eye Dam. 1 3.4S Skin Sens. 1 3.8R STOT SE 3	H315 H318 H317 H335	OEL
síran železnatý		Č. CAS 7720-78-7 Č. ES 231-753-5 Č. index 026-003-00-7	≤ 1	3.1O Acute Tox. 4 3.2 Skin Irrit. 2 3.3 Eye Irrit. 2	H302 H315 H319	GHS-HC

Poznámky

GHS-HC: harmonizovaná klasifikácia (klasifikácia látky zodpovedá položke v zozname podľa 1272/2008/EC, príloha VI, tabuľka 3.1)

OEL: látka s vnútroštátnymi medznými hodnotami expozície v pracovnom prostredí

Pre úplné znenie skratiek: pozri ODDIEL 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné poznámky

Nenechávajte postihnutú osobu bez dozoru. Vyneste postihnutého z nebezpečnej oblasti. Držte postihnutého v teple, kľúde a zakrytého. Vo všetkých prípadoch pochybností, alebo keď príznaky pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc. V prípade bezvedomia uložte osobu do stabilizovanej polohy. Nikdy nepodávajte nič ústami.

Po vdýchnutí

V prípade, že dýchanie je nepravdivé alebo sa zastavilo, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a začnite poskytovať opatrenia prvej pomoci. Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať. Prach (cement) z hrdla a nosných dutín by mal odísť spontánne. V prípade podráždenia dýchacích ciest sa poraďte s lekárom.

Po kontakte s pokožkou

Z pokožky oprášte sypké čiastočky. Pokožku opláchnite vodou/sprchou. Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte. Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvoria vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

Po kontakte s očami

Nešúchajte si oči, aby ste si mechanickým namáhaním nepoškodili rohovku. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Očné viečka držte rozťahnuté a vypláchnite veľkým množstvom čistej, tečúcej vody, po dobu 10 minút. Ak je to možné, používajte izotonickú vodu (0.9% NaCl). Zabráňte zaneseniu častíc do nepostihnutého oka. Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

Po požití

Nevyvolávajte zvracanie. Ihneď vypláchnuť ústa a vypiť veľa vody. Osobe v bezvedomí nikdy nepodávajte nič ústami. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc alebo kontaktujte toxikologické centrum.

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).

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

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Ošetrujte podľa symptómov. Majte pripravenú kartu bezpečnostných údajov alebo etiketu produktu.

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

Produkt nie je horľavý. Typ hasiaceho prostriedku prispôsobte okoliu.

Vhodné hasiace prostriedky

Voda, Pena, Pena odolná voči alkoholu, ABC-prášok

Nevhodné hasiace prostriedky

Vodný prúd

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Cementy nie sú horľavé.

5.2.1 Nebezpečné produkty spaľovania

Oxid uhoľnatý (CO), Oxid uhličitý (CO₂)

5.3 Pokyny pre požiarnikov

V prípade požiaru alebo výbuchu nevychujte výpary. Koordinácia protipožiarnych opatrení s okolitým ohňom. Zabráňte vode z hasenia, aby sa z miesta požiaru dostala do kanalizácie alebo vodných tokov. Samostatne zozbierať kontaminovanú požiaru vodu. Požiar haste z primeranej vzdialenosti pri dodržiavaní bežných bezpečnostných opatrení.

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

Pre iný ako pohotovostný personál

Používanie vhodného ochranného vybavenia (vrátane osobných ochranných prostriedkov uvedených v oddiele 8 karty bezpečnostných údajov), aby sa predišlo akejkoľvek kontaminácii kože, očí a osobného odevu. Rešpektovať pokyny uvedené v oddieloch 7 a 8.

Pre pohotovostný personál

V prípade pôsobenia pár/prachu/aerosólov/plynov nosiť dýchací prístroj. Rešpektovať pokyny uvedené v oddieloch 7 a 8.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte prieniku do kanalizácie, povrchových a podzemných vôd. Znečistenú odpadovú vodu zadržte a zlikvidujte. Pozbierajte kontaminovanú pôdu a odovzdajte na zneškodnenie.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Rady týkajúce sa spôsobu, akým zabrániť šíreniu po rozliatí

Zakrytie kanalizácie, Pozbierať mechanicky

Rady týkajúce sa spôsobu, akým vyčistiť rozliatie

Suchý cement

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

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

Predchádzajte vdychovaniu cementu i kontaktu s pokožkou. Rozsypaný materiál zhromaždíte do kontajnerov a použite ho. Pred likvidáciou nechajte zatuhnúť.

Mokrý cement

Pri čistení mokrého cementu, ho umiestnite do kontajneru. Nechajte materiál vysušiť a zatuhnúť pred likvidáciou.

Iné informácie súvisiace s prípadmi rozliatia a uvoľnenia

Uložte do vhodných nádob na likvidáciu. Vyvetrajte zasiahnutú oblasť.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

6.4 Odkaz na iné oddiely

Nebezpečné produkty spaľovania: pozri oddiel 5. Osobné ochranné prostriedky: pozri oddiel 8. Nekompatibilné materiály: pozri oddiel 10. Opatrenia pri zneškodňovaní: pozri oddiel 13.

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

Odporúčania

- Opatrenia na zabránenie požiaru, ako aj vytváraniu aerosólu a prachu

Použite miestne a celkové odvetrávanie. Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny. Používajte len na dobre vetranom mieste. Nikdy nepridávajte vodu k tomuto prípravku. Uzemnite/upevnite nádobu a plniace zariadenie.

- Zaobchádzanie s látkami alebo zmesami

Nemiešajte s kyselinou.

Rady týkajúce sa všeobecnej hygieny v pracovnom prostredí

Po použití si umyť ruky. Nejesť, nepiť a nefajčiť v pracovných priestoroch. Odstrániť kontaminovaný odev a ochranné prostriedky pred vstupom do stravovacích priestorov. Nikdy neuchovávať potraviny a nápoje v blízkosti chemických látok. Nikdy nedávajte chemické látky do nádob, ktoré sa normálne používajú pre potraviny alebo nápoje. Uchovávať mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek 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 udusenia 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. Balené výrobky by mali byť skladované v originálnych dobre uzatvorených vreciach, v chlade a suchu, chráňte pred znečistením, aby nedochádzalo ku strate kvality. Kvôli nezlúčiteľnosti materiálov nepoužívajte hliníkové obaly.

- Požiadavky na vetranie

Použite miestne a celkové odvetrávanie.

Kontrola obsahu rozpustného Cr(VI)

Cementy ošetrené redukčným činidlom Cr(VI) - účinnosť redukčného činidla sa 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 udržiavaný 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.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Pozri oddiel 1.2.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana**8.1 Kontrolné parametre****Vnútroštátne medzné hodnoty**

Najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci (expozičné limity na pracovisku)

Krajina	Názov látky	Č. CAS	Identifikátor	Priemerný [ppm]	Priemerný [mg/m³]	Krátkodobý [ppm]	Krátkodobý [mg/m³]	Záznam	Zdroj
EU		1305-78-8	IOELV		1		4	r	2017/164/EÚ
SK	popolček z portlandského cementu popolček		NPEL		10			i	NV SR Z.z.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.

Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Krajina	Názov látky	Č. CAS	Identifikátor	Priemerný [ppm]	Priemerný [mg/m ³]	Krátkodobý [ppm]	Krátkodobý [mg/m ³]	Záznam	Zdroj
SK	popolček z portlandského cementu		NPEL		2			r	NV SR Z.z.
SK		1305-78-8	NPEL		1		4	r	NV SR Z.z.
SK	vápenec	1317-65-3	NPEL		10			i	NV SR Z.z.
SK	portlandský cement, chemikálie	65997-15-1	NPEL		10			i	NV SR Z.z.
SK	síran vápenatý	7778-18-9	NPEL		4			i	NV SR Z.z.
SK	síran vápenatý	7778-18-9	NPEL		1,5			r	NV SR Z.z.

Záznam

i inhalačná frakcia
 krátkodobý najvyššia prípustná hodnota krátkodobého vystavenia: hraničná hodnota, ktorá by nemala byť prekročená a ktorá sa vzťahuje na dobu 15 minút (ak nie je stanovené inak)
 priemerný časovo vážený priemer (dlhodobá expozícia): merané alebo vypočítané vo vzťahu k referenčnému obdobiu časovo váženého priemeru ôsmich hodín (ak nie je stanovené inak)
 r respirabilné frakcia

Zdroj: NV SR Z.z. - Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Relevantné DNEL zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Prahová hodnota	Cieľ ochrany, cesta expozície	Použitie v	Doba expozície
síran vápenatý	7778-18-9	DNEL	21,17 mg/m ³	ľudia, inhalačný	pracovník (priemysel)	chronické - systémové účinky
síran vápenatý	7778-18-9	DNEL	5,082 mg/m ³	ľudia, inhalačný	pracovník (priemysel)	akútne - systémové účinky
síran vápenatý	7778-18-9	DNEL	5,29 mg/m ³	ľudia, inhalačný	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky
síran vápenatý	7778-18-9	DNEL	3,811 mg/m ³	ľudia, inhalačný	spotrebiteľia (domácnosti)	akútne - systémové účinky
síran vápenatý	7778-18-9	DNEL	1,52 mg/kg bw/deň	ľudia, orálny	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky
síran vápenatý	7778-18-9	DNEL	11,4 mg/kg bw/deň	ľudia, orálny	spotrebiteľia (domácnosti)	akútne - systémové účinky
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	DNEL	0,84 mg/m ³	ľudia, inhalačný	pracovník (priemysel)	chronické - miestne účinky
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	DNEL	4 mg/m ³	ľudia, inhalačný	pracovník (priemysel)	akútne - miestne účinky
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	DNEL	0,84 mg/m ³	ľudia, inhalačný	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - miestne účinky
síran železnatý	7720-78-7	DNEL	2,8 mg/kg bw/deň	ľudia, dermálny	pracovník (priemysel)	chronické - systémové účinky
síran železnatý	7720-78-7	DNEL	1,4 mg/kg bw/deň	ľudia, dermálny	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky
síran železnatý	7720-78-7	DNEL	0,28 mg/kg bw/deň	ľudia, orálny	spotrebiteľia (domácnosti)	chronické - systémové účinky
síran železnatý	7720-78-7	DNEL	20 mg/kg bw/deň	ľudia, orálny	spotrebiteľia (domácnosti)	akútne - systémové účinky

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

 Číslo verzie: 6.5/SK.
 Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Relevantné PNEC zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Prahová hodnota	Organizmus	Zložka životného prostredia	Doba expozície
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	PNEC	5 g/l	vodné organizmy	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	PNEC	0,5 g/l	vodné organizmy	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	PNEC	10 g/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	PNEC	1.000 mg/kg	suchozemské organizmy	pôda	krátkodobé (jednorázové)
popolček	68131-74-8	PNEC	0,044 mg/l	vodné organizmy	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
popolček	68131-74-8	PNEC	0,004 mg/l	vodné organizmy	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
popolček	68131-74-8	PNEC	10 mg/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
popolček	68131-74-8	PNEC	8,4 mg/kg	suchozemské organizmy	pôda	krátkodobé (jednorázové)
síran vápenatý	7778-18-9	PNEC	100 mg/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	PNEC	282 µg/l	vodné organizmy	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	PNEC	28 µg/l	vodné organizmy	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	PNEC	6 mg/l	vodné organizmy	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	PNEC	875 µg/kg	vodné organizmy	sladkovodné sedimenty	krátkodobé (jednorázové)
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	PNEC	88 µg/kg	vodné organizmy	morský sediment	krátkodobé (jednorázové)
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	PNEC	5 mg/kg	suchozemské organizmy	pôda	krátkodobé (jednorázové)

8.2 Kontroly expozície

Špecifikácia pre technické opatrenia (odsávanie/ventilácia) a respiračných OOPP v závislosti od typu expozície je uvedená v prílohe 1 ku KBÚ.

Primerané technické zabezpečenie

Zabezpečte dostatočné vetranie a lokálne odsávanie v oblasti so zvýšenou koncentráciou v ovzduší. Zabráňte tvorbe prachu.

Individuálne ochranné opatrenia (ako napríklad osobné ochranné prostriedky)

Mali by sa používať osobné ochranné prostriedky s označením CE. Pri práci zabráňte kľáčeniu v čerstvej malte alebo betóne, ak je to možné. Pokiaľ sa nedá vyhnúť kľáčeniu, používajte vhodné vodotesné osobné ochranné prostriedky. V práci nejedzte, nepite a nefajčite. Vytvorte a dodržujte plán ochrany pokožky! Pred prestávkami a na konci práce si dôkladne umyte ruky a tvár, ak je to potrebné, osprchujte sa. Kontaminovaný odev pred opätovným použitím operte.

Ochrana očí/tváre

Pri práci používajte ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare (STN EN 166).

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.

Revízia: 18.01.2024

Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Ochrana kože**- Ochrana rúk**

Použite ochranné rukavice v súlade s normou EN374. Ochranné rukavice pri prvom poškodení alebo prvých náznakoch opotrebenia ihneď nahraďte. 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.

- Ďalšie opatrenia na ochranu rúk

Nechajte pokožku zregenerovať na nevyhnutne dlhú dobu. Odporúča sa preventívna ochrana pokožky (ochranné krémy/masti). Po manipulácii starostlivo umyte ruky.

Ochrana dýchacích ciest

V prípade nedostatočného vetrania, používajte ochranu dýchacích ciest. Filtračný prístroj na pevné častice (EN 143). Pre podrobnejšie informácie pozri prílohu 1 ku KBÚ.

Zásady používania respiračných OOPP

– porovnanie doby práce so skutočnou dobou expozície, zásady by mali odrážať fyziologický stres (záťaž) pracovníka pri nosení
– sťažené dýchanie, samotná hmotnosť OOPP, zvýšené tepelné namáhanie vďaka zakrytiu hlavy. Navyše sa predpokladá, že používanie nástrojov a komunikácie je behom nosenia znížená.

Z tohoto dôvodu by mal byť pracovník:

- (i) zdravý (predovšetkým s ohľadom na zdravotné problémy, ktoré môžu mať vplyv na používanie RPE),
- (i) mať vhodné rysy / tvar tváre pre daný typ OOPP, aby sa minimalizovali prieniky medzi tvár a masku (s ohľadom na jazvy a fúzy). Ak nebude doporučený prístroj správne tesniť, nebude bezpečne poskytovať ochranu.

Zamestnávateľ 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.

Tepelná nebezpečnosť

Nie je relevantné.

Kontroly environmentálnej expozície

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 meranie 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 čistiare odpadových vôd a priemyselných odpadových vôd (SOV). Vzhľadom k tomuto posúdeniu expozície sa doporučuje 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 používania.

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

Stupeň 3: Zmerajte pH v recipiente na výtok. Pokiaľ je hodnota pH nižšia ako 9, je bezpečné používanie 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 používanie cementu pri výrobe alebo jeho používaní.

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**

Skupenstvo	tuhé, (prášok)
Farba	biela - šedá
Zápach	bez zápachu
Teplota topenia/tuhnutia	>1.250 °C
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	neurčené

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Horľavosť	neurčené
Dolná a horná medza výbušnosti	informácia o tejto vlastnosti nie je k dispozícii
Teplota vzplanutia	neurčené
Teplota samovznietenia	neurčené
Teplota rozkladu	nie je relevantné
hodnota pH	11 – 13,5 (T = 20 °C vo vode, pomer voda-pevná látka 1:2)
Kinematická viskozita	nie je relevantné

Rozpustnosť(i)

Rozpustnosť vo vode	0,1 – 1,5 g/l
---------------------	---------------

Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	táto informácia nie je k dispozícii
--------------------------------------	-------------------------------------

Tlak pár	neurčené
----------	----------

Hustota a/alebo relatívna hustota

Hustota	0,9 – 1,5 g/cm ³
Relatívna hustota	2,75 – 3,2 pri 20 °C (voda = 1)
Relatívna hustota pár	táto informácia nie je k dispozícii

Vlastnosti častíc

Veľkosť častíc	5 – 30 µm
----------------	-----------

9.2 Iné informácie

Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti	triedy nebezpečnosti podľa GHS (fyzikálne nebezpečenstvá): nie je relevantné
Ostatné bezpečnostné charakteristiky	nie sú žiadne ďalšie informácie

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

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

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

10.2 Chemická stabilita

Suché cementy sú stabilné, pokiaľ sú správne skladované (pozri oddiel 7) a sú zlučiteľné / kompatibilné s väčšinou ostatných stavebných materiálov. Je potrebné uchovávať ich v suchu. Je potrebné vylúčiť kontakt s nezlúčiteľnými materiálmi. Mokry 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, fluór-oxid boritý, fluór-oxid chloritý, fluór-oxid manganitý a difluór kyslíka.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe 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 vodík.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Odôvodnené očakávané nebezpečné produkty rozkladu vznikajúce ako dôsledok používania, skladovania, rozliatia a zahriatia, nie sú známe. Nebezpečné produkty spaľovania: pozri oddiel 5.

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

Skúšobné údaje nie sú k dispozícii pre celú zmes.
Literárne zdroje: pozri oddiel 16.

Proces klasifikácie

Metóda pre klasifikáciu zmesi je založená na zložkách zmesi (súčtový vzorec).

Klasifikácia podľa GHS (1272/2008/ES, CLP)**Akútna toxicita**

Nie je klasifikovaná ako akútne toxická.
Dermálna
Limitný test (králik, dávka 2000 mg/kg telesnej hmotnosti/deň) - po 24 h kontakte - žiadna letalita (2).
Inhalačná
Nebola pozorovaná žiadna inhalačná akútna toxicita (9).

- Akútna toxicita zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Cesta expozície	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	ústne	LD50	>2.000 mg/kg	potkan
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	inhalačná: prach/hmla	LC50	>5.235 mg/m ³ /4h	potkan
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	kožné	LD50	>4.000 mg/kg	potkan
popolček	68131-74-8	ústne	LD50	>2.000 mg/kg	potkan
popolček	68131-74-8	kožné	LD50	>2.000 mg/kg	potkan
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	ústne	LD50	>1.848 mg/kg	potkan

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Názov látky	Č. CAS	Cesta expozície	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	kožné	LD50	$\geq 2.000 \text{ mg/kg}$	potkan
síran železnatý	7720-78-7	ústne	LD50	500 mg/kg	potkan
síran železnatý	7720-78-7	kožné	LD50	$> 2.000 \text{ mg/kg}$	potkan

Žieravosť/dráždivosť pre kožu

Dráždi kožu.

Cement s obsahom 90% portlandského cementu: Pri kontakte cementu s mokrou pokožkou spôsobí zdureníe, pukanie či praskanie pokožky. Ďalší kontakt so súčasným trením môže spôsobiť silné popáleniny (2).

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Portlandský cement vyvolal rôznorodý vplyv na rohovku, vypočítaný index dráždivosti: cca 128.

Priamy kontakt s cementom môže spôsobiť poškodenie rohovky mechanickou záťažou, okamžité alebo oneskorené podráždenie alebo zápal. Priamy kontakt s väčším množstvom suchého prachu z cementu alebo postriekanie mokrým cementom môže spôsobiť účinky od ľahkého podráždenia očí (napr. zápal spojiviek či očného viečka) po chemické popáleniny / poleptanie a slepotu.
(10, 11).**Senzibilizácia dýchacích ciest alebo kože**

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

Kožná senzibilizácia

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 (3, 4, 17) .

Respiračná senzibilizácia

Neboli pozorované žiadne snezibilizujúce účinky na dýchacie cesty (1).

Mutagenita pre zárodočné bunky

Nie je klasifikovaná ako mutagénna pre zárodočné bunky.

Neboli pozorované žiadne účinky (12, 13) .

Karcinogenita

Nie je klasifikovaná ako karcinogénna.

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, nemožno definitívne posúdiť v dôsledku nedostatku dát. In vitro štúdie a testy na zvieratách nepreukázali účinky vzniku karcinogenity, ktoré by boli dostatočné pre klasifikáciu činidla niektorým z ďalších označení). (1, 14).

Reprodukčná toxicita

Nie je klasifikovaná ako toxická pre reprodukciu.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Prach portlandského cementu môže dráždiť hrdlo a dýchacie cesty. Po vystavení osoby pôsobeniu koncentrácie vyššej ako expozičné limity na pracovisku sa môže prejavíť kašľanie, kýchanie a dýchavičnosť/dušnosť. Dôkazy naznačujú, že expozícia v pracovnom prostredí cementovým prachom spôsobuje nedostatočnosť dýchacej funkcie. Avšak dostupné dôkazy momentálne nie sú dostatočné na stanovení spoľahlivého vzťahu veľkosti dávky a týchto účinkov (1).

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia

Nie je klasifikovaná ako toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia).

Existuje indikácia pre vznik CHOCHP (CHronická Obštrukčná CHoroba Pľúc), účinky sú akútne a v dôsledku vysokej expozície. Pri nižších koncentráciách neboli pozorované žiadne chronické účinky (15).

Aspiračná nebezpečnosť

Nie je klasifikovaná ako predstavujúce aspiračnú nebezpečnosť.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.

Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Príznaky súvisiace s fyzikálnymi, chemickými a toxikologickými vlastnosťami

Pri vdýchnutí:

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

Nie sú žiadne ďalšie informácie.

ODDIEL 12: Ekologické informácie**12.1 Toxicita**

Nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre vodné prostredie.

Ekotoxikologické testy portlandského cementu s *Daphnia magna* (5) a *Selenastrum coli* (6) ukázali len nízke toxické pôsobenie. Preto LC50 a EC50 hodnoty nebolo možné stanoviť (7). Neexistujú žiadne toxické účinky pre organizmy žijúce v sedimente (8). Prítomnosť veľkého množstva cementu vo vode však môže spôsobiť zvýšenie pH, preto za určitých okolností môže produkt pôsobiť toxicky pre vodné organizmy.

Literárne zdroje: pozri odd. 16.

Vodná toxicita (akútna) zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy	Doba expozície
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	LC50	>100 g/l	ryba	96 h
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	EC50	>100 g/l	vodné bezstavovce	48 h
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	NOEC	≥25 g/l	vodné bezstavovce	24 h
popolček	68131-74-8	LL50	>100 mg/l	ryba	96 h
popolček	68131-74-8	EL50	>100 mg/l	vodné bezstavovce	48 h
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	ErC50	22,4 mg/l	riasy	72 h
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	NOEC	11,1 mg/l	ryba	96 h

Vodná toxicita (chronická) zložiek zmesi

Názov látky	Č. CAS	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy	Doba expozície
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	EC50	>10.000 mg/l	mikroorganizmy	3 h
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	NOEC	≥50 g/l	vodné bezstavovce	48 d
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	LOEC	5 g/l	vodné bezstavovce	7 d
troska, železný kov, vysoká pec	65996-69-2	rast (EbCx) 10%	5.000 mg/l	vodné bezstavovce	21 d
síran vápenatý	7778-18-9	EC50	>1.000 mg/l	mikroorganizmy	3 h
síran vápenatý	7778-18-9	NOEC	1.000 mg/l	mikroorganizmy	3 h
popolček z portlandského cementu	68475-76-3	EC50	743 mg/l	mikroorganizmy	3 h

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.

Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Irelevantné, pretože cementy sú anorganický materiál.

Biodegradácia

Neaplikovateľné - obsahuje anorganické látky.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Nepredpokladá sa, že produkt alebo jeho zložky by boli schopné bioakumulácie.

12.4 Mobilita v pôde

Irelevantné, pretože cementy sú anorganický materiál.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Táto zmes neobsahuje látky, ktoré sú v súlade s nariadením (ES) č. 1907/2006, príloha XIII hodnotené ako látky vPvB / PBT.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Žiadne zo zložiek nie sú uvedené.

12.7 Iné nepriaznivé účinky

Škodlivé účinky na vodné organizmy v dôsledku zmeny pH.

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

Zneškodnite obsah/nádoby v súlade s miestnymi a vnútroštátnymi predpismi. Odpad by sa mal recyklovať alebo zneškodňovať v schválených spaľovniach alebo zariadeniach na zneškodňovanie odpadu v súlade s platnými predpismi.

Informácie týkajúce sa zneškodňovania do kanalizácie

Nevypúšťať do kanalizačnej siete. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami, kartou bezpečnostných údajov.

Spracovanie odpadu nádob/balení

Produkt

- 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.

- nepoužitý zbytky alebo vysypaný suchý materiál: Vezmite suché nepoužitý zbytky alebo vysypaný suchý materiál, ako je.

Označte kontajnery. Je možné materiál znovu použiť pri zhodnotení doby použiteľnosti a požiadavky, aby sa zabránilo prášeni. V prípade likvidácie, tvrdnú s vodou a likvidovať podľa bodu nižšie "- po zmiešaní s vodou / po pridaní vody, je vytvrdlý".

- 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 "- po zmiešaní s vodou / po pridaní vody, je vytvrdlý".

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

Príslušné ustanovenia týkajúce sa odpadov

Kód odpadu (EU)

produkt

10 13 14 odpadový betón a betónový kal

17 01 01 betón

obaly

15 01 01 obaly z papiera a lepenky

Poznámka

Prosíme, berte do úvahy všetky relevantné vnútroštátne alebo regionálne ustanovenia. Odpad by mal byť triedený podľa kategórií, s ktorými môžu oddelene zaobchádzať samosprávne alebo celoštátne zariadenia na spracovanie odpadu.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

ODDIEL 14: Informácie o doprave

- 14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo** nie sú subjektom predpisov o preprave
- 14.2 Správne expedičné označenie OSN** nie je relevantné
- 14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu** žiadne
- 14.4 Obalová skupina** nie je priradené
- 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie** nie je ohrozujúce pre životné prostredie podľa smernice o nebezpečných tovaroch
- 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**
Nie sú žiadne ďalšie informácie.
- 14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**
Náklad nie je určený na dopravu ako hromadný náklad.

Informácie podľa každého zo vzorových predpisov OSN**Preprava nebezpečného tovaru cestnou, železničnou a vnútrozemskou vodnou dopravou (ADR/RID/ADN) - Dodatočné informácie**

Nie sú subjektom ADR, RID a ADN.

Predpis o medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí (IMDG) - Dodatočné informácie

Nie sú subjektom IMDG.

Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo (ICAO-IATA/DGR) - Dodatočné informácie

Nie sú subjektom ICAO-IATA.

ODDIEL 15: Regulačné informácie**15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia****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,
Nariadenie vlády č. 471/2011 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení.

Obmedzenia podľa REACH, Príloha XVII

Na výrobok a jeho zložky sa vzťahujú nasledujúce obmedzenia podľa prílohy XVI k nariadeniu REACH. Žiadne z týchto obmedzení sa nevzťahuje na identifikované použitie produktu

Nebezpečné látky s obmedzením (REACH, Príloha XVII)			
Názov látky	Názov podľa zoznamu	Obmedzenie	Č.
portlandský cement, chemikálie	zlúčeniny chrómu (VI)	R47	47
portlandský cement, chemikálie	tento produkt spĺňa kritériá na klasifikáciu podľa nariadenia č. 1272/2008/ES	R3	3
popolček z portlandského cementu	zlúčeniny chrómu (VI)	R47	47
popolček z portlandského cementu	látky obsiahnuté v tetovaciach atramentoch a trvalom mejkape	R75	75
síran železnatý	tento produkt spĺňa kritériá na klasifikáciu podľa nariadenia č. 1272/2008/ES	R3	3

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.

Revízia: 18.01.2024

Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Nebezpečné látky s obmedzením (REACH, Príloha XVII)

Názov látky	Názov podľa zoznamu	Obmedzenie	Č.
síran železnatý	látky obsiahnuté v tetovacích atramentoch a trvalom mejkape	R75	75

Legenda**R3**

1. Nesmú byť použité:

- v dekoratívnych výrobkoch určených na vytváranie svetla alebo farebných efektov na základe rozdielnych fáz, napríklad v dekoratívnych lampách a popolníkoch,
- v trikových a žartovných predmetoch,
- v hrách pre jedného alebo viacerých účastníkov ani v žiadnom výrobku určenom na tento účel, a to ani v prípade, že sa tento vyznačuje dekoratívnymi prvkami.

2. Výrobky, ktoré nie sú v súlade s odsekom 1, sa nesmú uviesť na trh.

3. Nesmú sa uviesť na trh v prípade, že obsahujú farbivo, pokiaľ sa to nevyžaduje na daňové účely, ani arómu, ani oboje, ak:

- môžu byť použité ako náplň do dekoratívnych olejových lamp určených pre širokú verejnosť a
- hrozí nebezpečenstvo ich vdýchnutia a sú označené vetou H304.

4. Dekoratívne olejové lampy určené pre širokú verejnosť sa nesmú uviesť na trh v prípade, že nie sú v súlade s európskou normou pre dekoratívne olejové lampy (EN 14059) prijatou Európskym výborom pre normalizáciu (CEN).

5. Bez toho, aby bolo dotknuté uplatňovanie iných ustanovení Únie týkajúcich sa klasifikácie, označovania a balenia látok a zmesí, musia dodávatelia pred uvedením daného výrobku na trh zabezpečiť, aby boli splnené tieto požiadavky:

- a) na lampových olejoch označených vetou H304 určených širokej verejnosti sa viditeľne, čitateľne a nezmazateľne uvádza: „Lampy plnené touto kvapalinou uchovávajú mimo dosahu detí.“ a od 1. decembra 2010 takto: „Prehltutie i malého množstva lampového oleja – alebo dokonca cmúľanie knôtu lamp – môže spôsobiť život ohrozujúce poškodenie pľúc.“;
- b) na tekutých podpaľovačoch grilov označených vetou H304 určených širokej verejnosti sa od 1. decembra 2010 viditeľne, čitateľne a nezmazateľne uvádza: „Prehltutie i malého množstva tekutého podpaľovača grilov môže spôsobiť život ohrozujúce poškodenie pľúc.“;
- c) lampové oleje a podpaľovače grilov označené vetou H304 určené širokej verejnosti sa od 1. decembra 2010 balia do čiernych nepriehľadných nádob s objemom max. 1 liter.

R47

1. Cement a zmes obsahujúce cement sa nesmú uviesť na trh ani použiť, ak po zmáčaní obsahujú viac ako 2 mg/kg (0,0002 %) rozpustného šesťmocného chrómu z hmotnosti celkovej sušiny cementu.

2. Ak sa používajú redukčné činidlá, potom bez toho, aby bolo dotknuté uplatňovanie ostatných ustanovení Spoločenstva o klasifikácii, balení a označovaní nebezpečných látok a zmesí, musia dodávatelia pred uvedením na trh zabezpečiť, aby boli na obaloch cementu a zmesí obsahujúcich cement viditeľne, čitateľne a nezmazateľne uvedené údaje o dátume balenia, ako aj o skladovacích podmienkach a lehota uskladnenia potrebná na zachovanie činnosti redukčných činidiel a na zachovanie obsahu rozpustného šesťmocného chrómu pod hranicou koncentrácie uvedenej v odseku 1.

3. Na základe výnimky sa odseky 1 a 2 nevzťahujú na uvádzanie na trh a používanie v kontrolovaných uzatvorených a úplne automatizovaných procesoch, pri ktorých s cementom a so zmesami obsahujúcimi cement manipulujú len stroje a pri ktorých nie je možný žiadny kontakt 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 vemente a v zmesiach obsahujúcich cement.

5. Kožené výrobky prichádzajúce do styku s pokožkou sa nesmú uvádzať na trh, ak obsahujú šesťmocný chróm v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 3 mg/kg (0,0003 % hmotnosti) celkovej čistej hmotnosti kože.

6. Výrobky obsahujúce kožené časti, ktoré prichádzajú do styku s pokožkou, sa nesmú uvádzať na trh, ak akákoľvek z kožených častí obsahuje šesťmocný chróm v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 3 mg/kg (0,0003 % hmotnosti) celkovej čistej hmotnosti danej koženej časti.

7. Odseky 5 a 6 sa netýkajú uvádzania na trh tých použitých výrobkov, ktoré už boli predmetom konečného použitia v Únii pred 1. májom 2015.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Legenda

R75

1. Nesmú sa uvádzať na trh v zmesiach na tetovacie účely a zmesi obsahujúce takéto látky sa nesmú používať na tetovacie účely po 4. januári 2022, ak sú dané látky prítomné za týchto okolností:
 - a) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako karcinogénna látka kategórie 1A, 1B alebo 2 alebo ako mutagénna látka pre zárodočné bunky kategórie 1A, 1B alebo 2 je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných;
 - b) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako látka reprodukčne toxická kategórie 1A, 1B alebo 2 je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,001 % hmotnostných;
 - c) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako kožný senzibilizátor kategórie 1, 1A alebo 1B je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,001 % hmotnostných;
 - d) v prípade látky klasifikovanej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 ako látka žieravá pre kožu kategórie 1, 1A, 1B alebo 1C alebo látka dráždivá pre kožu kategórie 2 alebo ako látka vážne poškodzujúca oči kategórie 1 alebo dráždivá pre oči kategórie 2, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako:
 - i) 0,1 % hmotnostných, ak sa látka používa výlučne ako regulátor pH;
 - ii) 0,01 % hmotnostných vo všetkých ostatných prípadoch;
 - e) v prípade látky klasifikovanej v prílohe II k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 (*1) je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných;
 - f) v prípade látky, pre ktorú je v stĺpci g (Typ výrobku, časti tela) tabuľky v prílohe IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 uvedená podmienka jednej alebo viacerých nasledujúcich druhov, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako 0,00005 % hmotnostných:
 - i) „Zmývatelne kozmetické výrobky“;
 - ii) „Nepoužívať v prípravkoch aplikovaných na sliznice“;
 - iii) „Nepoužívať v kozmetických výrobkoch aplikovaných na oči“;
 - g) v prípade látky, pre ktorú je podmienka špecifikovaná v stĺpci h (Maximálna koncentrácia v použiteľnom prípravku) alebo v stĺpci i (Iné) v tabuľke v prílohe IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009, je látka prítomná v zmesi v koncentrácii alebo iným spôsobom, ktorý nie je v súlade s podmienkou uvedenou v tomto stĺpci;
 - h) v prípade látky uvedenej v dodatku 13 k tejto prílohe je látka prítomná v zmesi v koncentrácii, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako koncentračný limit stanovený pre túto látku v uvedenom doplnku.
2. Na účely tejto položky sa zmesou „na účely tetovania“ rozumie injekčné alebo iné zavedenie zmesi do kože, sliznice alebo očnej bulvy, a to akoukoľvek metódou alebo postupom [vrátane postupov bežne označovaných ako permanentný mejkap, kozmetické tetovanie, vlásokovanie (microblading) a mikropigmentácia] s cieľom vytvoriť na tele trvalú značku alebo vzor.
3. Ak sa na látku neuvedenú v dodatku 13 vzťahuje viac ako jedno z písmen a) až g) odseku 1, na túto látku sa uplatňuje najprísnejší koncentračný limit stanovený v príslušných písmenách. Ak látka uvedená v dodatku 13 takisto patrí do jedného alebo viacerých písmen a) až g) odseku 1, na túto látku sa uplatňuje koncentračný limit stanovený v odseku 1 písm. h).
4. Odchyľne sa odsek 1 neuplatňuje v prípade týchto látok do 4. januára 2023:
 - a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, č. ES 205-685-1, č. CAS 147-14-8);
 - b) Pigment Green 7 (CI 74260, č. ES 215-524-7, č. CAS 1328-53-6).
5. Ak sa časť 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008 po 4. januári 2021 zmení s cieľom klasifikovať alebo opätovne klasifikovať látku tak, aby sa na danú látku následne vzťahovali písmená a), b), c) alebo d) odseku 1 tejto položky, alebo aby sa na ňu následne vzťahovali iné písmená ako predtým a dátum, odkedy sa začína uplatňovať táto nová alebo revidovaná klasifikácia, je po dátume uvedenom v odseku 1, alebo prípadne v odseku 4 tejto položky, táto zmena sa na účely uplatnenia tejto položky na túto látku považuje za účinnú odo dňa, od ktorého sa začína uplatňovať táto nová alebo revidovaná klasifikácia.
6. Ak sa príloha II alebo príloha IV k nariadeniu (ES) č. 1223/2009 po 4. januári 2021 zmení s cieľom zaradiť určitú látku alebo zmeniť zaradenie látky tak, aby sa na látku následne vzťahovalo písmeno e), f) alebo g) odseku 1 tejto položky, alebo aby sa na ňu následne vzťahovali iné body ako predtým, a táto zmena nadobudne účinnosť po dátume uvedenom v odseku 1 alebo prípadne v odseku 4 tejto položky, táto zmena sa na účely uplatnenia tejto položky na uvedenú látku považuje za zmenu, ktorá nadobúda účinnosť od dátumu, ktorý vychádza 18 mesiacov po nadobudnutí účinnosti aktu, ktorým bola táto zmena vykonaná.
7. Dodávateľ, ktorí uvádzajú zmes na trh na použitie na tetovanie, zabezpečia, aby sa po 4. januári 2022, na zmesi uviedli tieto informácie:
 - a) vyhlásenie „Zmes určená na tetovanie alebo trvalý mejkap“;
 - b) referenčné číslo jedinečne identifikujúce šaržu;
 - c) zoznam názvov zložiek podľa názvoslovia stanoveného v zozname jednotných názvov zložiek podľa článku 33 nariadenia (ES) č. 1223/2009; alebo ak nie je uvedený jednotný názov zložky, IUPAC názov. Ak nie je uvedený jednotný názov zložky alebo IUPAC názov, uvedie sa číslo CAS a číslo ES. Zložky sa uvedú v zostupnom poradí podľa hmotnosti alebo objemu zložiek v čase formulácie. „Zložka“ je akákoľvek látka pridaná v priebehu formulácie a prítomná v zmesi na použitie na účely tetovania. Nečistoty sa za zložky nepovažujú. Ak sa v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 už vyžaduje, aby bol názov látky použitej ako zložka v zmysle tejto položky uvedený na etikete, nemusí byť uvedená zložka označená v súlade s týmto nariadením;
 - d) dodatočné vyhlásenie „regulátor pH“ pre látky patriace pod odsek 1 písm. d) bod i);
 - e) vyhlásenie „Obsahuje nikel. Môže vyvolať alergickú reakciu.“, pokiaľ zmes obsahuje nikel pod koncentračným limitom stanoveným v dodatku 13;
 - f) vyhlásenie „Obsahuje chróm (VI). Môže vyvolať alergickú reakciu.“, pokiaľ zmes obsahuje chróm (VI) pod koncentračným limitom stanoveným v dodatku 13;
 - g) pokyny na bezpečné použitie, pokiaľ sa už v nariadení (ES) č. 1272/2008 nevyžaduje, aby boli uvedené na etikete.Informácie musia byť jasne viditeľné, ľahko čitateľné a vyznačené nezmazateľne. Informácie musia byť uvedené v úradnom jazyku alebo jazykoch členských štátov, v ktorých sa zmes uvádza na trh, pokiaľ príslušné členské štáty nestanovia inak. Ak je to z dôvodu veľkosti balenia nevyhnutné, informácie uvedené v prvom pododseku, s výnimkou písmena a), sa uvedú v návode na použitie. Pred použitím zmesi na účely tetovania musí osoba používajúca zmes poskytnúť osobe, ktorá sa tejto procedúre podrobuje, informácie vyznačené na obale alebo uvedené v návode na použitie podľa tohto odseku.
8. Zmesi, ktoré neobsahujú vyhlásenie „Zmes určená na tetovanie alebo trvalý mejkap“, sa na účely tetovania nesmú používať.
9. Táto položka sa nevzťahuje na látky, ktoré sú plyny pri teplote 20 °C a tlaku 101,3 kPa, alebo ktoré vytvárajú tlak pary vyšší ako 300 kPa pri teplote 50 °C, s výnimkou formaldehydu (číslo CAS 50-00-0, číslo ES 200-001-8).
10. Táto položka sa nevzťahuje na uvádzanie na trh zmesi na použitie na účely tetovania, ani na používanie zmesi na účely tetovania, pokiaľ sa uvádza na trh výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky v zmysle nariadenia (EÚ) 2017/745, alebo pokiaľ sa používa výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky v rovnakom zmysle. Keď uvádzanie na trh alebo používanie nie je možné výlučne ako zdravotnícka pomôcka alebo príslušenstvo zdravotníckej pomôcky, uplatňujú sa požiadavky nariadenia (EÚ) 2017/745 a tohto nariadenia kumulatívne.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Zoznam látok podliehajúcich autorizácii (REACH, Príloha XIV) / SVHC - zoznam kandidátskych látok

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

Smernica o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (RoHS)

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

Nariadenie o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok (PRTR)

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

Rámcová smernica o vode (RSV)

Názov látky	Uvedený v
síran vápenatý	a)
síran železnatý	a)

Legenda

a) Informačný zoznam hlavných znečisťujúcich látok

Nariadenie o perzistentných organických znečisťujúcich látkach (POP)

žiadne zo zložiek nie sú uvedené

Národné predpisy (Slovensko)

Zoznam znečisťujúcich látok (vodný zákon)	
Názov látky	Uvedený v
síran vápenatý	Zoznam I
síran železnatý	Zoznam I

Legenda

Zoznam I Indikatívny zoznam hlavných znečisťujúcich látok

Národné zoznamy

Krajina	Zoznam	Stav
EU	REACH Reg.	nie všetky zložky sú uvedené

Legenda

REACH Reg. REACH registrované látky

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre látky s REACH registračným číslom, bolo vykonané hodnotenie o chemickej bezpečnosti.

ODDIEL 16: Iné informácie**Údaje o zmenách (revidovaná karta bezpečnostných údajov)**

Oddiel	Predošlý vstup (hodnota/text)	Aktuálny vstup (hodnota/text)	Relevant- né pre bezpeč- nosť
1.1	Označenie produktov: - CEM I 52,5 R; Portlandský cement EN 197-1 (typ 1) - CEM I 52,5 N; Portlandský cement EN 197-1 (typ 1) - CEM I 42,5 R; Portlandský cement EN 197-1; CRH- Extracem (typ 1) - CEM I 42,5 R-SR 0; Síranovzdorný portlandský ce-	Označenie produktov: - CEM I 52,5 R; Portlandský cement EN 197-1 (typ 1) - CEM I 52,5 N; Portlandský cement EN 197-1 (typ 1) - CEM I 42,5 R; Portlandský cement EN 197-1; CRH- Extracem (typ 1) - CEM I 42,5 R-SR 0; Síranovzdorný portlandský ce-	áno

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.

Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Oddiel	Predošlý vstup (hodnota/text)	Aktuálny vstup (hodnota/text)	Relevantné pre bezpečnosť
	ment EN 197-1 (typ 1) - CEM I 42,5 N-SR 0; Siranovzdorný portlandský cement EN 197-1 (typ 1) - CEM II/A-LL 42,5 R; Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7) - CEM II/A-S 42,5 N; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2) - CEM II/B-S 42,5 N; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2) - CEM II/B-M (S-LL) 32,5 N; Portlandský zmesový cement EN 197-1 (typ 8) - CEM III A 32,5 N - LH; Vysokopecný cement EN 197-1 (typ 2) - CEM III B 32,5 N - LH; Vysokopecný cement EN 197-1 (typ 2) - CEM III A 42,5 N Vysokopecný cement EN 197-1; Multicem Plus (typ 2) - CEM III A 32,5 R Vysokopecný cement EN 197-1; Multicem (typ 2) - MC 12,5; Cement do mált na murovanie a omietky EN 413-1; CRH-Profimalt (typ 20) - CPC 7,0; Cestný Portlandský cement PTN 72214 (typ 1) - CEM I 42,5 R (cc); Cestný Portlandský cement EN 197-1 (typ 1) - CEM II ALL 42,5 N; Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7) - CEM II/B-M (S-LL) 32,5 R; Portlandský zmesový cement EN 197-1 (typ 8) - CEM II/C-M (S-LL) 32,5 N; Portlandský kompozitný cement EN 197-5 (typ 8) - CEM II/C-M (S-LL) 32,5 R; Portlandský kompozitný cement EN 197-5; Danucem-Multicem (typ 8) - CEM II/A-LL 52,5 N; Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7) - CEM II/A-S 42,5 R; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2) - CEM II/A-S 52,5 N; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2).	ment EN 197-1 (typ 1) - CEM I 42,5 N-SR 0; Siranovzdorný portlandský cement EN 197-1 (typ 1) - CEM II/A-LL 42,5 R; Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7) - CEM II/A-S 42,5 N; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2) - CEM II/B-S 42,5 N; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2) - CEM II/B-M (S-LL) 32,5 N; Portlandský zmesový cement EN 197-1 (typ 8) - CEM III A 32,5 N - LH; Vysokopecný cement EN 197-1 (typ 2) - CEM III B 32,5 N - LH; Vysokopecný cement EN 197-1 (typ 2) - CEM III A 42,5 N Vysokopecný cement EN 197-1; Multicem Plus (typ 2) - CEM III A 32,5 R Vysokopecný cement EN 197-1; Multicem (typ 2) - MC 12,5; Cement do mált na murovanie a omietky EN 413-1; CRH-Profimalt (typ 20) - CPC 7,0; Cestný Portlandský cement PTN 72214 (typ 1) - CEM I 42,5 R (cc); Cestný Portlandský cement EN 197-1 (typ 1) - CEM II ALL 42,5 N; Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7) - CEM II/B-M (S-LL) 32,5 R; Portlandský zmesový cement EN 197-1 (typ 8) - CEM II/C-M (S-LL) 32,5 N; Portlandský kompozitný cement EN 197-5 (typ 8) - CEM II/C-M (S-LL) 32,5 R; Portlandský kompozitný cement EN 197-5; Danucem-Multicem (typ 8) - CEM II/A-LL 52,5 N; Portlandský cement s vápencom EN 197-1 (typ 7) - CEM II/A-S 42,5 R; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2) - CEM II/A-S 52,5 N; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2) - CEM II/A-S 52,5 R; Portlandský troskový cement EN 197-1 (typ 2).	
2.3		Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov): Neobsahuje endokrinný disruptor (ED) v koncentrácii $\geq 0,1\%$.	áno
16		Skratky a akronymy: zmeny v zozname (tabuľka)	áno

Skratky a akronymy

PROC1. Použitie v uzavretom nepretržitom procese s príležitostnou kontrolovanou expozíciou.
 PROC3. Použitie v uzavretom procese spracovania v šaržiach - syntéza alebo príprava (formulácia).
 PROC5. Miešanie alebo zostavovanie zmesi v procese spracovania v šaržiach pre prípravu (formuláciu) prípravkov a výrobkov (viacstupňový a/alebo značný styk).
 PROC7. Priemyselné rozprašovanie.
 PROC8a. Presun látky alebo prípravku (plnenie/vypúšťanie) do/z nádob/veľkých kontajnerov v neurčených zariadeniach.
 PROC8b. Presun látky alebo prípravku (plnenie/vypúšťanie) do/z nádob/veľkých kontajnerov v určených zariadeniach.
 PROC9. Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia).
 PROC10. Použitie valčiek a štetcov.
 PROC11. Nepriemyselné rozprašovanie.
 PROC13. Úprava výrobkov namáčaním a liatím.
 PROC14. Výroba prípravkov alebo výrobkov tabletovaním, lisovaním, vytlačovaním, tvorbou peliet.
 PROC19. Ručné miešanie s blízkym stykom. K dispozícii je iba osobné ochranné vybavenie.
 PROC22. Potenciálne uzavreté operácie spracovania s minerálmi/kovmi pri zvýšenej teplote. Priemyselné prostredie.
 PROC26. Spracovanie pevných anorganických látok pri teplote okolitého prostredia.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

 Číslo verzie: 6.5/SK.
 Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Skr.	Popis použitých skratiek
2017/164/EÚ	Smernica Komisie ktorou sa stanovuje štvrtý zoznam indikatívnych limitných hodnôt ohrozenia pri práci podľa smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa menia smernice Komisie 91/322/EHS, 2000/39/ES a 2009/161/EÚ
Acute Tox.	akútna toxicita
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po vnútrozemských vodných cestách)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí)
CAS	Chemical Abstracts Service (Databáza chemických látok a ich unikátny kľúč, Registračné číslo CAS)
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
č. ES	Zoznam EC (EINECS, ELINCS a NLP-zoznam), je zdrojom pre sedemmiestne číslo ES, ktoré je identifikátorom látok komerčne dostupných v rámci EÚ (Európskej únie)
č. index	indexové číslo je identifikačný kód priradený k látke v časti 3 prílohy VI nariadenia (ES) č 1272/2008
DGR	Dangerous Goods Regulations - pravidlá pre prepravu nebezpečného tovaru (pozri IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku)
EC50	Effective Concentration 50 % (účinná koncentrácia 50 %). EC50 zodpovedá koncentrácii testovanej látky spôsobujúcej 50 % zmenu reakcie (napr. na raste) počas špecifikovaného časového intervalu
ED	endokrinný disruptor
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok)
EL50	Effective Loading 50 %: EL50 zodpovedá intezite zaťažovania, ktorá je potrebná k vyvolaniu odozvy u 50 % testovaných organizmov
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Európsky zoznam nových chemických látok)
ErC50	≡ EC50: výsledkom tejto metódy je, že koncentrácia testovanej látky, čo má za následok 50 %-né zníženie rýchlosti rastu (EbC50) alebo relatívnej rýchlosti rastu (ErC50) vzhľadom na kontrolu
Eye Dam.	vážne poškodzuje oči
Eye Irrit.	dráždivé pre oči
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemických látok" vypracovala OŠN
IATA	International Air Transport Association (Medzinárodné združenie leteckých dopravcov)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Nariadenia o nebezpečných látkach pre leteckú dopravu)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (predpis o Medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí)
IOELV	indikatívna limitná hodnota expozície na pracovisku
krátkodobý	najvyššia prípustná hodnota krátkodobého vystavenia
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrteľná koncentrácia 50 %): LC50 zodpovedá koncentrácii testovanej látky spôsobujúcej 50 % úmrtnosť počas určeného časového intervalu
LD50	Lethal Dose 50 % (smrteľná dávka 50 %): LD50 zodpovedá dávke testovanej látky spôsobujúcej 50 % úmrtnosť počas určeného časového intervalu
LL50	Lethal Loading 50 %: LL50 zodpovedá rýchlosti zaťažovania čo má za následok úmrtnosť 50 %
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (najnižší pozorovaný účinok koncentrácie)
NLP	No-Longer Polymer (látka už nepovažovaná za polymér)

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.

Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

Skr.	Popis použitých skratiek
NOEC	No Observed Effect Concentration (koncentrácia bez pozorovaného účinku)
NPEL	najvyššie prípustné expozičné limity
NV SR Z.z.	Zbierka zákonov: Nariadenie vlády o chrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzistentné, bioakumulatívne a toxické)
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom)
ppm	parts per million (počet častíc na milión)
priemerný	časovo vážený priemer
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Poriadok pre Medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečných vecí)
Skin Corr.	žieravé pre kožu
Skin Irrit.	dráždivé pre kožu
Skin Sens.	kožná senzibilizácia
STOT SE	toxická pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia
SVHC	Substance of Very High Concern (látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne)

Hlavné odkazy na literatúru a zdroje údajov

- (1)Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. Available from: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.
- (2)Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3)European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002).
http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
- (4)Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
- (5)U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a) and 4th ed. EPA-821-R-02-013, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (6)U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993) and 5th ed. EPA-821-R-02-012, US EPA, office of water, Washington D.C. (2002).
- (7)Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- (8)Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9)TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- (10)TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (11)TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- (12)Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept; 22(9):1548-58.
- (13)Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- (14)Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
- (15)Exposure to Thoracic Aerosol in a Prospective Lung Function Study of Cement Production Workers; Noto, H., et al; Ann. Occup. Hyg., 2015, Vol. 59, No. 1, 4-24.
- (16)MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php>.

Cementy na všeobecné použitie/Cement podľa EN 197-1

Číslo verzie: 6.5/SK.
Nahrádza verziu: 6.4/SK (26.01.2023)

Revízia: 18.01.2024

(17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí.

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2020/878/EU.

Preprava nebezpečného tovaru cestnou, železničnou a vnútrozemskou vodnou dopravou (ADR/RID/ADN). Predpis o medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Nariadenia o nebezpečných látkach pre leteckú dopravu).

Proces klasifikácie

Fyzikálne a chemické vlastnosti: Klasifikácia je založená na údajoch o testovanej zmesi.

Nebezpečenstvo pre zdravie, Skin Irrit. 2, H315 a Eye dam. 1, H318 na základe údajov z testov; Skin sens. 1B, H317 a STOT SE. 3, H335 na základe skúseností u ľudí.

Nebezpečnosť pre životné prostredie: Metóda pre klasifikáciu zmesi je založená na zložkách zmesi (súčtový vzorec).

Zoznam relevantných viet (kódy a celý text ako je uvedené v oddieloch 2 a 3)

Kód	Text
H302	Škodlivý po požití.
H315	Dráždi kožu.
H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Pokyny pre školenia

Odporúčania na odbornú prípravu: Pracovníci musia byť poučení o rizikách pri manipulácii a o požiadavkách na ochranu zdravia a životného prostredia.

Vyhlásenie

Tieto informácie sú založené na súčasnom stave našich poznatkov. Táto KBÚ bola zostavená a je určená výhradne pre tento produkt.

Príloha 1 ku karte bezpečnostných údajov: doplnok k oddielu 8.2 – špecifikácia pre technické opatrenia a respiračné OOPP v závislosti od typu expozície

Pre každý typ expozície si používateľ musí vybrať z možnosti A alebo B (ak sú dostupné), vždy však rovnakú možnosť pre technické opatrenie a aj OOPP.

Expozičný scenár	PROC*	Expozícia	Technické opatrenia (ventilácia/odsávanie)	Účinnosť	Špecifikácia respiračných OOPP	Účinnosť OOPP (faktor ochrany - APF)
Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	2, 3	Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za smenu, 5 smien týždne)	nevyžaduje sa	-	nevyžaduje sa	-
	14, 26		A: nevyžaduje sa B: bežné lokálne odsávanie	- 78%	A: P1 maska (FF, FM) B: nevyžaduje sa	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A: úplná/celková ventilácia B: bežné lokálne odsávanie	17% 78%	A: P2 maska (FF, FM) B: P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Priemyselné použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútorné, vonkajšie)	2		nevyžaduje sa	-	nevyžaduje sa	-
	14, 22, 26		A: nevyžaduje sa B: bežné lokálne odsávanie	- 78%	A: P1 maska (FF, FM) B: nevyžaduje sa	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A: úplná/celková ventilácia B: bežné lokálne odsávanie	17% 78%	A: P2 maska (FF, FM) B: P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Priemyselné použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	7		A: nevyžaduje sa B: bežné lokálne odsávanie	- 78%	A: P1 maska (FF, FM) B: nevyžaduje sa	APF = 4 -
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nevyžaduje sa	-	nevyžaduje sa	-
Profesionálne použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútorné, vonkajšie)	2		nevyžaduje sa	-	P1 maska (FF, FM)	APF = 4
	9, 26		A: nevyžaduje sa B: bežné lokálne odsávanie	- 72%	A: P2 maska (FF, FM) B: P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A: nevyžaduje sa B: integrovaná lokálna ventilácia	- 87%	A: P3 maska (FF, FM) B: P1 maska (FF, FM)	APF = 20 APF = 4
	19		lokálne opatrenia nie sú použiteľné, používajte iba v dobre vetraných priestoroch alebo vonku	50%	P2 maska (FF, FM)	APF = 10
Profesionálne použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov	11		A: nevyžaduje sa B: bežné lokálne odsávanie	- 72%	A: P2 maska (FF, FM) a B: P1 maska (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nevyžaduje sa	-	nevyžaduje sa	-

OOPP – osobné ochranné pracovné prostriedky, *PROC – pre detailné informácie pozri odd. 16