

**ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku****1.1 Identifikátor produktu****Obchodný názov:****EXPRESS BETON B-50 447**

Rýchlotuhnúca betónová zmes B50

**Unique Formula Identifier (UFI-Code):**

VW34-G1W3-R001-G6EW

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

C/PW Spotrebiteľské použitie / Rozsiahle použitie profesionálnymi pracovníkmi

**Oblasť použitia**

SU19 Stavebné a konštrukčné práce

**Kategória výrobu**

PC9b Plnivá, tmely, omietky, modelárska hlina

**Kategória procesu**

PROC10 Použitie valčekov a štetcov

PROC19 Manuálne činnosti zahŕňajúce ručný kontakt

**Kategória uvoľňovania do životného prostredia**

ERC10a / ERC11a Rozšírené používanie výrobkov s nízkou úrovňou uvoľňovania

**Kategória výrobu**

AC4 Kameň, omietka, cement, sklo a keramika

**Použitie materiálu /zmesi**

Hotová malta - Produkt na priemyselné, ručné a súkromné použitie na zmiešanie s vodou a následné spracovanie na stavbách. Na všetky ďalšie iné použitia sa neodporúča.

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

Tel.: +421 (0)2 6010 2411

Fax: +421 (0)2 6596 8221

odbyt@kreisel.sk

kreisel.sk

**Informačné oddelenie:**

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

**1.4 Núdzové telefónne číslo**

Národné Toxikologické Informačné Centrum: +421/(0)2 5477 4166

Európske tiesňové volanie: 112

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 1)

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

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

Skin Irrit. 2 H315 Dráždi kožu.

Eye Dam. 1 H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Skin Sens. 1 H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

STOT SE 3 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

#### Ďalšie údaje:

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

### 2.2 Prvky označovania

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

Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.

#### Piktogramy nebezpečnosti



GHS05 GHS07

#### Signálne slovo

Nebezpečenstvo

#### Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:

Portlandský slinok

#### Upozornenia na nebezpečnosť

H315 Dráždi kožu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

#### Bezpečnostné upozornenia

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.

P261 Zabráňte vdychovaniu prachu.

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

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

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

P315 Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

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

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

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

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

P501 Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi a národnými predpismi.

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Akonáhle suchá zmes príde do kontaktu s vodou alebo zvlhne, vzniká silný alkalický roztok. Na základe vysokej alkality môže vlhká malta vyvolať podráždenie pokožky a očí. Predovšetkým pri

(Pokračovanie na strane 3)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 2)

dlhšom kontakte (napr. kolená vo vlhkej malte) vzniká dôsledkom alkality nebezpečenstvo vážneho poškodenia pokožky.

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

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

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

**Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

**PBT:**

Táto látka/zmes neobsahuje žiadne zložky klasifikované ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) v množstve 0,1 % alebo vyššom.

**vPvB:**

Táto látka/zmes neobsahuje žiadne zložky klasifikované ako veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB) v množstve 0,1 % alebo vyššom.

**Určovanie vlastností narúšajúcich endokrinný systém**

Táto látka/zmes neobsahuje zložky s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém podľa kritérií delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo nariadenia Komisie (EÚ) 2018/605 v koncentráciách 0,1 % alebo vyšších.

**ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách**

**3.1 Chemická charakteristika: Látky**

Tento produkt je zmes.

**3.2 Zmesi**

**Popis:**

Zmes z anorganických spojív, plnív a neškodných prímiesí

**Nebezpečné obsiahnuté látky:**

CAS: 14808-60-7 EINECS: 238-878-4 REACH: <sup>1</sup>	Oxid kremičitý (< 1% RCS) Skladajúci sa z: 14808-60-7 Kremeň (SiO <sub>2</sub> ); 14464-46-1 Kristobalit; 15468-32-3 Tridymit Látka s expozičným limitom Spoločenstva v pracovnom prostredí	50 - < 100%
---	---	-------------

(Pokračovanie na strane 4)

**EXPRESS BETON B-50 447**

		(Pokračovanie zo strany 3)
CAS: 65997-15-1 EINECS: 266-043-4 REACH: <sup>1</sup>	Portlandský slinok Skladajúci sa z: 12168-85-3 Trikalciúmsilikát (45 - 70%); 10034-77-2 Dikalciúmsilikát (5 - 25%); 12042-78-3 Trikalciúmaluminát (0 - 10%); 12612-16-7 Kalciúmaluminátferit (0 - 10%) --- ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317; STOT SE 3, H335 Špecifické koncentračné limity: Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 %	≥ 20 - ≤ 25%
CAS: 65997-16-2 EINECS: 266-045-5 REACH: 01-2119989490-26	Hlinitanový cement Skladajúci sa z: 12042-68-1 Hlinitan vápenatý (40 - 90%); 12004-88-5 Calciúmdialuminat; Colville (C2F2-xAlxO5); Pleochroit (Ca20Al32-xFexSixO68); Gehlenit (C2AS) --- ☠ Eye Irrit. 2, H319	2,5 - 5%
CAS: 7778-18-9 EINECS: 231-900-3 REACH: 01-2119444918-26	Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO <sub>4</sub> x (0 - 2) H <sub>2</sub> O Skladajúci sa z: 14798-04-0 Síran vápenatý anhydrit; 10034-76-1 Síran vápenatý hemihydrát; 13397-24-5 Síran vápenatý hydrát; 10101-41-4 Síran vápenatý dihydrát Látka s expozičným limitom Spoločenstva v pracovnom prostredí	1 - 2,5%

**Ďalšie údaje:**

Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

<sup>1</sup> Nepodlieha registrácii v súlade s ES 1907/2006 Príloha V (bod 7) alebo Článok 2.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci



Prvá pomoc

**Všeobecné inštrukcie:**

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

**Po vdýchnutí:**

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

**Po kontakte s pokožkou:**

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

**Po kontakte s očami:**

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

(Pokračovanie na strane 5)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 4)

**Po prehltnutí:**

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

**4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

Príznaky a pôsobenia sú opísané v odstavci 2 a 11.

Kontakt výrobku s očami môže zapríčiniť nevratné poškodenie zraku.

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

**4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

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

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

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

**5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

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

**5.3 Pokyny pre požiarnikov**

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

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

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

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

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

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

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

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

**6.4 Odkaz na iné oddiely**

Informácie o bezpečnej manipulácii pozri kapitola 7.

Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri kapitolu 8.

Informácie o likvidácii pozri kapitolu 13.

SK

(Pokračovanie na strane 6)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 5)

## \* ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

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

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

### Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:

Nevyžadujú sa žiadne mimoriadne opatrenia.

### 7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

#### Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:

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

#### Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmovín.

#### Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:

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

#### Minimálna trvanlivosť:

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

#### Skladovacia trieda: 13

**Klasifikácia podľa nemeckého nariadenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (BetrSichV):**

-

### 7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

## \* ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1 Kontrolné parametre

**Súčasti kontrolovaných medzných hodnôt súvisiacich s pracoviskom:**

#### 14808-60-7 Oxid kremičitý (< 1% RCS)

NPEL (SK)	NPEL priemerný: 0,1 mg/m <sup>3</sup> pre respirabilnú frakciu
BOELV (EU)	NPEL priemerný: 0,1* mg/m <sup>3</sup> *Respirabilná frakcia

#### 7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO<sub>4</sub> x (0 - 2) H<sub>2</sub>O

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

(Pokračovanie na strane 7)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 6)

**DNEL****65997-16-2 Hlinitanový cement**

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

**7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO<sub>4</sub> x (0 - 2) H<sub>2</sub>O**

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

**PNEC****7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO<sub>4</sub> x (0 - 2) H<sub>2</sub>O**

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

**Zložky s medznými hodnotami biologických:**

Odpadá

a - frakcia prenikajúca do pľúcnej alveoly e - vdychovacia frakcia (DIN EN 481)

**Ďalšie upozornenia:**

Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

**8.2 Kontroly expozície****8.2.1. Ďalšie upozornenia týkajúce sa usporiadania technických zariadení**

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

**8.2.2. Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky****Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:**

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmovín. Znečistené oblečenie rýchlo vyzliecť a pred ďalším použitím dôkladne vyčistiť. Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky. Zabrániť styku s očami a pokožkou. Pri práci nejesť, nepiť, nefajčiť, nešnupať. Preventívna ochrana pokožky prostredníctvom ochranného krému. Na pracovisku zabezpečiť možnosť umývania sa.

**Ochrany dýchacích ciest:**

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

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

(Pokračovanie na strane 8)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 7)

**Ochrana rúk:**

Ochranné rukavice proti chemikáliám podľa EN ISO 374

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

**Materiál rukavíc:**

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

**Penetračný čas materiálu rukavíc:**

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

**Pre trvalý kontakt sú vhodné rukavice z nasledovných materiálov :**

Polychloroprén (hrúbka materiálu  $\geq 0,5$  mm; čas prielomu  $\geq 480$  min.)  
Nitrilová guma (hrúbka materiálu  $\geq 0,35$  mm; čas prielomu  $\geq 480$  min.)  
Butylový kaučuk (hrúbka materiálu  $\geq 0,5$  mm; čas prielomu  $\geq 480$  min.)  
Fluorokaučuk (hrúbka materiálu  $\geq 0,4$  mm; čas prielomu  $\geq 480$  min.)  
Neoprén (hrúbka materiálu  $\geq 0,5$  mm; čas prielomu  $\geq 480$  min.)

**Nevhodné sú rukavice z nasledovných materiálov:**

Nepriepustné rukavice z látky, kože alebo podobných materiálov.

**Ochrany očí/tváre:**

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

**Ochrana tela:**

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

**Opatrení na manažment rizík:**

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

**8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície**

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

**ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti**

**9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach****Všeobecné údaje****Skupenstvo**

Pevné

**Vzhľad:****Forma:**

Prášok

(Pokračovanie na strane 9)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 8)

<b>Farba:</b>	Svetlosivý
<b>Zápach:</b>	Bez zápachu
<b>Prahová hodnota zápachu:</b>	Nie je relevantné pre bezpečnosť
<b>Hodnota pH pri 20 °C</b>	> 11
	B
	Nасы́tený roztok vo vode
<b>Zmena skupenstva</b>	
<b>Teplota topenia/tuhnutia:</b>	> 1.300 °C (ISO 3016)
<b>Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu</b>	Nepoužiteľný
<b>Horľavosť</b>	Látka nie je zápalná.
<b>Teplota vzplanutia:</b>	Nepoužiteľný
<b>Teplota samovznietenia:</b>	Nepoužiteľný
<b>Teplota rozkladu:</b>	Neurčené
<b>Oxidačné vlastnosti:</b>	Žiadne
<b>Výbušné vlastnosti:</b>	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
<b>Teplota zapálenia:</b>	Produkt nie je samozápalný.
<b>Hustota a/alebo relatívna hustota</b>	
<b>Hustota:</b>	Neurčený
<b>Sypná hustota:</b>	1.485 - 1.815 kg/m <sup>3</sup>
<b>Veľkosť častíc:</b>	
<b>Vlastnosti častíc</b>	Pozri bod 3.
<b>Viskozita:</b>	
<b>Dynamická pri 20 °C:</b>	> 500 mPas (DIN 53019)
<b>Rozpustnosť</b>	
<b>Voda:</b>	Rozpustný
<b>Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)</b>	Neurčené
<b>Obsah pevných častí:</b>	100,0 %
<b>VOC bez vody (ES):</b>	0,00 g/l
<b>VOC s vodou (ES):</b>	0,00 g/l
<b>VOC s vodou (ES):</b>	0,000 %

**9.2 Iné informácie**

**Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**

**Výbušné látky / zmesi a predmety obsahujúce**

<b>výbušniny</b>	Odpadá
<b>Horľavé plyny</b>	Odpadá
<b>Aerosóly</b>	Odpadá
<b>Oxidujúce plyny</b>	Odpadá
<b>Plyny pod tlakom</b>	Odpadá
<b>Horľavé kvapaliny</b>	Odpadá
<b>Horľavé tuhé látky</b>	Odpadá
<b>Samovoľne reagujúce látky a zmesi</b>	Odpadá
<b>Samozápalné (pyroforické) kvapaliny</b>	Odpadá
<b>Samozápalné (pyroforické) tuhé látky</b>	Odpadá
<b>Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi</b>	Odpadá
<b>Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny</b>	Odpadá
<b>Oxidujúce kvapaliny</b>	Odpadá
<b>Oxidujúce tuhé látky</b>	Odpadá
<b>Organické peroxidy</b>	Odpadá
<b>Látky s korozívnym účinkom na kovy</b>	Odpadá

(Pokračovanie na strane 10)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 9)

**Výbušniny si zníženou citlivosťou**

Odpadá

### ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

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

#### 10.2 Chemická stabilita

Výrobok je stabilný pokiaľ sa skladuje primerane a v suchu.

#### Termický rozklad / podmienky na zabránenie rozkladu:

Žiadny rozklad pri použití v zmysle určenia.

#### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie (pozri 10.5).

#### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

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

#### 10.5 Nekompatibilné materiály

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

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Žiadny rozklad pri skladovaní a manipulácii v zmysle určenia.

#### Minimálna trvanlivosť:

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

#### Ďalšie údaje:

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

### ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

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

#### Akútna toxicita:

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

#### Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD50 lethal dose, LC50 lethal concentration):

##### 14808-60-7 Oxid kremičitý (< 1% RCS)

orálne	LD <sub>50</sub>	> 5.000 mg/kg (Potkan)
dermálne	LD <sub>50</sub>	> 5.000 mg/kg (Potkan)

##### 65997-15-1 Portlandský slielok

orálne	LD <sub>50</sub>	> 2.000 mg/kg (Myš) Pri testoch s čistým cementom na zvieratách sa nezistila žiadna akútna toxicita. Na základe predložených údajov sa považujú kritéria zaradenia ako nesplnené.
dermálne	LD <sub>0</sub> (bez letality)	> 2.000 mg/kg (Králik) (Limit test 24h [4]) Na základe predložených údajov sa považujú kritéria zaradenia ako nesplnené.

(Pokračovanie na strane 11)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 10)

inhalatívne	LD <sub>0</sub> (bez letality)	5 mg/m <sup>3</sup> (Potkan) (Limit test [10]) Na základe predložených údajov sa považujú kritéria zaradenia ako nesplnené.
<b>65997-16-2 Hlinitanový cement</b>		
orálne	LD <sub>50</sub>	> 2.000 mg/kg (Potkan) (OECD 423)
dermálne	LD <sub>50</sub>	> 2.000 mg/kg (Potkan) (OECD 402)
inhalatívne	LC <sub>50</sub> (1h)	7,6 mg/l (Potkan) (OECD 403)
<b>7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO<sub>4</sub> x (0 - 2) H<sub>2</sub>O</b>		
orálne	LD <sub>50</sub>	> 2.000 mg/kg (Potkan)
inhalatívne	LC <sub>50</sub> (4h)	> 5 mg/l (Potkan)

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

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

**65997-16-2 Hlinitanový cement**

orálne	OECD 471	(Salmonella typhimurium) negative
dermálne	OECD 439	(nie je špecifikované) not corrosive
dráždivý účinok na oči	OECD 405	(Králik) irritant
senzibilizácia	OECD 406	(Morské prasiatko) not sensitizing

**Primárny dráždiaci účinok:****Na pokožku:**

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

Dráždi kožu.

**Na oko:**

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

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

**Senzibilizácia:**

Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Karcinogenita:**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

(Pokračovanie na strane 12)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 11)

**Reprodukčná toxicita:**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

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

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

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

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

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

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

Opakované vdýchnutie väčšieho množstva prachu zvyšuje riziko ochorenia pľúc.

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Aspiračná nebezpečnosť:**

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

**Praktické skúsenosti**

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

**Všeobecné poznámky**

Pozri kapitolu 16 (Literatúra).

**Subakútna až chronická toxicita:**

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

**11.2 Informácie o inej nebezpečnosti****Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

**12.1 Toxicita**

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

**Vodná toxicita:****65997-15-1 Portlandský slinok**

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

**65997-16-2 Hlinitanový cement**

LC <sub>50</sub>	1.000 mg/l (Baktérie) > 100 mg/l (Ryby - oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub>	6,6 mg/l (Vodná blcha - daphnia magna) (OECD 202) 5,6 mg/l (Riasa - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)
NOEC (72h)	3,2 mg/l (Riasa - pseudokirchneriella subcapitata) (OECD 201)

(Pokračovanie na strane 13)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 12)

NOEC (48h)	1,8 mg/l (Vodná blcha - daphnia magna) (OECD 203)
NOEC (96h)	> 100 mg/l (Ryby - oncorhynchus mykiss) (OECD 202)
<b>7778-18-9 Síran vápenatý, rôzne hydratuje CaSO<sub>4</sub> x (0 - 2) H<sub>2</sub>O</b>	
LC <sub>50</sub> (96h)	> 1.970 mg/l (Ryby - pimephales promelas)
LC <sub>50</sub> (48h)	> 1.910 mg/l (Vodná blcha - ceriodaphnia dubia)
LC <sub>50</sub> (96h Morská voda)	> 79 mg/l (Ryby - oryzias latipes) (OECD 203)
	LIMIT-Test
LC <sub>50</sub> (96h Sladká voda)	> 79 mg/l (Riasa) (OECD 201)
	LIMIT-Test
EC <sub>50</sub>	> 790 mg/kg (Organizmy aktivovaného kalu) (OECD 209)
EC <sub>50</sub> (48h)	> 79 mg/l (Vodná blcha - daphnia) (OECD 202)
	LIMIT-Test
EC <sub>50</sub> (96h)	3.200 mg/l (Riasa - navicula seminulum)
NOEC (21d)	360 mg/l (Vodná blcha - daphnia magna)

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť**

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

**12.3 Bioakumulačný potenciál**

V organizmoch sa neobohacuje.

**12.4 Mobilita v pôde**

Nepatrne rozpustný

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB****PBT:**

Táto látka/zmes neobsahuje žiadne zložky klasifikované ako perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) v množstve 0,1 % alebo vyššom.

**vPvB:**

Táto látka/zmes neobsahuje žiadne zložky klasifikované ako veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne (vPvB) v množstve 0,1 % alebo vyššom.

**12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Táto látka/zmes neobsahuje zložky s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém podľa kritérií delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2017/2100 alebo nariadenia Komisie (EÚ) 2018/605 v koncentráciách 0,1 % alebo vyšších.

**12.7 Iné nepriaznivé účinky****Literatúra**

Pozri kapitolu 16 (Literatúra).

**Ekotoxické účinky:**

Len zvyšovanie pH hodnoty pri aplikácii väčšieho množstva.

**Správanie v čističkách:**

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

**Poznámka:**

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

(Pokračovanie na strane 14)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 13)

**Ďalšie ekologické údaje:**

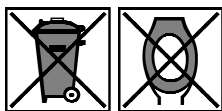
**Všeobecné údaje:**

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

**ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**

**13.1 Metódy spracovania odpadu**

**Odporúčanie:**



Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Zabrániť prieniku do kanalizácie.

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

Riziko znečistenia životného prostredia. Dodržiavajte platné predpisy o likvidácii odpadu. Nepoužitú výrobu a kontaminované obaly uchovávajte uzavreté. Zabezpečte nádoby na zber odpadu. Odovzdajte na likvidáciu špecializovanej spoločnosti oprávnenej na vykonávanie takýchto činností. Zabráňte uvoľneniu výrobku do životného prostredia. Nedovoľte, aby sa výrobok dostal do kanalizácie. Nesmie sa likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Prázdne obaly možno využiť na energetické zhodnotenie v spaľovni odpadov alebo, ak sú príslušne klasifikované, zhromaždiť na skládke odpadov. Dokonale vyčistené obaly sa môžu recyklovať.

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

**Európsky katalóg odpadov**

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

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

**Nevyčistené obaly**

**Odporúčanie:**

Likvidácia v zmysle úradných predpisov.  
 Na recykláciu odovzdajte len prázdne obaly.

(Pokračovanie na strane 15)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 14)

**Odporúčaný čistiaci prostriedok:**  
Voda, prípadne s prísadou čistiaceho prostriedku.

**ODDIEL 14: Informácie o doprave**

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

**ODDIEL 15: Regulačné informácie**

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

Rady (EÚ) 2012/18

**Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I :**

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

**RADY (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII :**

**Doplňujúce informácie k položke 78**

Výrobok neobsahuje syntetické polymérne mikroplasty >0,01% podľa ES 2055/2023.

Rady (EÚ) č. 649/2012

**Príloha I - OBMEDZENÉ PREKURZORY VÝBUŠNÍN**

(Horná prahová hodnota na účely vydávania povolení podľa článku 5 ods. 3)

Žiadna zo zložiek nie je zahrnutá.

**Príloha II - PREKURZORY VÝBUŠNÍN PODLIEHAJÚCE OHLASOVANIU**

**Nariadenie (ES) 273/2004 o prekurzoroch drog**

Žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname.

**Národné predpisy:**

**Trieda ohrozenia vody:**

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

(Pokračovanie na strane 16)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 15)

**Iné ustanovenia, obmedzenia a zákazy:**

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

·Nariadenie Komisie (EÚ) č. 878/2020 z 18. júna 2020, ktorým sa mení príloha II k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH)

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

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

·Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 zo 14. júna 2006 o preprave odpadu

·Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 528/2012 z 22. mája 2012 o sprístupňovaní biocídnych výrobkov na trhu a ich používaní

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

## ODDIEL 16: Iné informácie

**Základy pre zmeny:**

\* Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii.

**Relevantné vety:**

H315 Dráždi kožu.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

**Inštruktážne pokyny:**

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

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

Žieravosť/dráždivosť pre kožu

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Kožná senzibilizácia

Toxicita pre špecifický cieľový orgán

(jednorazová expozícia)

Zaradenie zmesi založené vo všeobecnosti na metóde výpočtu podľa aplikácie údajov o materiáloch v súlade s Nariadením (ES) č 1272/2008.

**Literatúra a zdroje údajov:**[1] Portland Cement Dust-Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>.

[2] Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2009, GMBI Nr.29 S.605.

[3] MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010

(Pokračovanie na strane 17)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 16)

- [4] Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, *Dermatosen*, 47, 5, 184-189 (1999).
- [5] Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
- [6] U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
- [7] U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).
- [8] Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
- [9] Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with *Corophium volutator* for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- [10] TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
- [11] TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- [12] TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
- [13] European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002): [http://ec.europa.eu/health/archive/ph\\_risk/committees/sct/documents/out158\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf).
- [14] Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, *Chem. Res. Toxicol.*, 2009 Sept; 22(9):1548-58
- [15] Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
- [16] Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, *EpiLung Consulting*, June 2008.
- [17] Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- [18] Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]
- [19] Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

**Oddelenie vystavujúce údajový list:**

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

**Partner na konzultáciu:**

Dr. Klaus Ritter

**Skratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

MAK: maximálna koncentrácia na pracovisku (maximálna koncentrácia chemikálie na pracovisku, Rakúsko/Nemecko)

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic properties

vPvB: very persistent, bioaccumulative properties

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

(Pokračovanie na strane 18)

**EXPRESS BETON B-50 447**

(Pokračovanie zo strany 17)

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
ATE: Acute toxicity estimate values (Odhad hodnôt akútnej toxicity)  
Skin Irrit. 2: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 2  
Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 1  
Eye Irrit. 2: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 2  
Skin Sens. 1: Kožná senzibilizácia – Kategória 1  
Skin Sens. 1B: Kožná senzibilizácia – Kategória 1B  
STOT SE 3: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) – Kategória 3

**Ďalšie informácie:**

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