

Karta bezpečnostných údajov
podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

· **1.1 Identifikátor produktu**

· **Obchodný názov:** JUBOSAN C120

· **Číslo artikla:** JCGT

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

Pri konečnom používaní sa cementy a zmesi, ktoré obsahujú cementy používajú na výrobu stavebných materiálov a prvkov tak pre priemyselné /profesionálnych spracovateľov (odborníci v stavebníctve) ako aj pre súkromných konečných používateľov. Pri tom sa cementy a zmesi, ktoré obsahujú cementy miešajú s vodou, homogenizujú a spracovávajú do požadovaného stavebného materiálu a stavebného prvku. Takéto postupy pre spracovanie si vyžadujú správnu manipuláciu so suchým (prášok) a s vodou zmiešaným materiálom (cementová kaša, malta alebo betón).

Výrobok na báze cementu - hrubá reprofilačná malta, JUBOSAN C120, JCGT.

· **Štádium životného cyklu**

C Spotrebiteľské použitie

PW Rozsiahle použitie profesionálnymi pracovníkmi

· **Sektor použitia**

SU21 Spotrebiteľské použitia: Domácnosti / široká verejnosť / spotrebiteľia

SU22 Profesionálne použitia: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá)

SU19 Stavebné a konštrukčné práce

· **Kategória produktov**

Výrobok JUBOSAN C120 je priemyselne pripravená jedno komponentná suchá maltová zmes, vyrobená na základe hydraulických spojív a obohatená polymérmí. Obsahuje vlákna, ktoré zabraňujú zmršťovaniu a zlepšujú jej fyzikálne vlastnosti.

· **Kategória procesov**

PROC19 Manuálne činnosti zahŕňajúce ručný kontakt

PROC9 Presun látky alebo zmesi do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia)

· **Kategória uvoľňovania do životného prostredia**

ERC10a Rozšírené používanie výrobkov s nízkou úrovňou uvoľňovania (externé)

· **Kategória výroby AC4** Kameň, omietka, cement, sklo a keramika

· **Použitie materiálu /zmesi**

Opravná malta

Sanačná omietková malta

JUBOSAN C120 je suchá maltová zmes, vyrobená na základe cementu, vápna a polymérnych spojív.

Používame ju v systéme na sanáciu betónu JUBOSAN C, pri sanácii menších a plytkých poškodení betónu a opravách betónom sanovaných povrchoch.

Je určená na opravy konštrukčných poškodení prvkov z betónu. Vďaka svojej tixotropnosti má zvlášť dobré aplikačné vlastnosti na vertikálnych povrchoch.

· **1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

· **Výrobca/dodávateľ:**

JUB d.o.o.

Dol pri Ljubljani 28

1262 DOL PRI LJUBLJANI

SLOVENIJA

T: + 386 1 5884 183

F: + 386 1 5884 250

E: info@jub.si

JUB a.s.

Stará Vajnorská 27

831 04 Bratislava

SLOVENSKO

T: + 421 2 4363 1761

F: +421 2 4911 3032

E: jub@jub.sk

· **Informačné oddelenie:**

Oddelenie bezpečnosť výroby

TRC JUB

Branko Petrovič, MSc

T: +386 1 5884 185

(pokračovanie na strane 2)

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

F: +386 1 5884 227

E: branko.petrovic@jub.eu

- 1.4 Núdzové telefónne číslo:

Normálny pracovný čas na (8-16 CET) - Skupina JUB +386 1 5884 185

Núdzové telefónne číslo:

Národné toxikologické informačné centrum: 00421-(0)2-5477 4166

24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách.

(pokračovanie zo strany 1)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Výrobok je zaradený ako nebezpečná zmes v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, zákona č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon), pretože obsahuje cement a vápno.

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



GHS05 korozívnosť

Eye Dam. 1 H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Dráždi kožu.

Skin Sens. 1 H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

STOT SE 3 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

- 2.2 Prvky označovania

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

Tento výrobok je klasifikovaný a označený podľa noriem CLP.

- Výstražné piktogramy



GHS05



GHS07

- Výstražné slovo Nebezpečenstvo

- Nebezpečenstvo určujúce komponenty uvádzané na etikete:

Cement, portland, chemicals

calcium dihydroxide

- Výstražné upozornenia

H315 Dráždi kožu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

- Bezpečnostné upozornenia

P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.

P103 Pred použitím si prečítajte etiketu.

P261 Zabráňte vdychovaniu prachu/dymu/plynu/hmly/pár/aerosólov.

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

P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára.

P321 Odborné ošetrenie (pozri na etikete).

(pokračovanie na strane 3)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 2)

- P405 Uchovávajúce uzamknuté.
 P501 Zneškodnenie obsahu/obalu v súlade s miestnymi/oblastnými/národnými/medzinárodnými nariadeniami.

· **Ďalšie údaje:**

Na požiadanie možno poskytnúť kartu bezpečnostných údajov.

· **Označenie nebezpečenstva:**

Kontakt pokožky s mokrým cementom, čerstvým betónom alebo maltou môže vyvolať podráždenie, dermatitídu alebo poleptania. Môže spôsobiť poškodenie na výrobkoch z hliníka alebo iných neušľachtilých kovov.

· **Zvláštne upozornenia na nebezpečenstvá pre človeka a životné prostredie:**

Cement nespĺňa kritériá pre PBT alebo vPvB v súlade s Prílohou XIII dokumentu REACH (Nariadenie (ES) č. 1907/2006).

Cementový prach môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Keď cement reaguje s vodou, napríklad pri príprave betónovej zmesi alebo malte alebo keď cement hydratuje, vzniká silný alkalický roztok. Vzhľadom k silnej alkalite môže mokrý cement spôsobiť podráždenie kože a očí.

To môže tiež vyvolať alergickú reakciu u niektorých jedincov v dôsledku obsahu rozpustného chrómu Cr (VI).

Ak je potrebné, do cementu sa pridáva prostriedok na zníženie obsahu šesťmocného chrómu (chróm VI) pod hranicu 0,0002%.

· **2.3 Iná nebezpečnosť**

· **Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

· **PBT:** Nepoužiteľný

· **vPvB:** Nepoužiteľný

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

· **3.2 Chemická charakteristika: Zmesi**

Hlavné zložky výrobku JUBOSAN C120 sú cement, vapno, polymérne spojivá, kalcitové piesky, celulózové zahusťovadlo.

· **Popis:** Zmes z nižšie uvedených látok s nie nebezpečnými prísadami.

· **Nebezpečné obsiahnuté látky:**

65997-15-1	Cement, portland, chemicals ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	< 40,0%
1305-62-0	calcium dihydroxide ☠ Eye Dam. 1, H318; ☠ Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	< 2,5%

· **Ďalšie údaje:**

Znenie uvedených upozornení na nebezpečenstvo je obsiahnuté v kapitole 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

· **4.1 Opis opatrení prvej pomoci**

· **Po vdýchnutí:**

Dostatočný prívod čerstvého vzduchu a pre istotu vyhľadať lekára.

V prípade bezvedomia uloženie a preprava v stabilizovanej polohe naboku.

· **Po kontakte s pokožkou:** Okamžite umyť vodou a mydlom a poriadne opláchnuť.

· **Po kontakte s očami:**

Oči s otvorenými viečkami vyplachovať niekoľko minút prúdom tečúcej vody, následne konzultovať s lekárom.

· **Po prehltnutí:** Ak ťažkosti pretrvávajú, konzultovať s lekárom.

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

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

· **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

SK

(pokračovanie na strane 4)

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 3)

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

- **5.1 Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky:** Hasiace opatrenia prispôbiť podmienkam prostredia.
- **5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**
Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- **5.3 Rady pre požiarnikov**
- **Zvláštne ochranné prostriedky:** Nevyžadujú sa žiadne mimoriadne opatrenia.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

- **6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
Používať osobné ochranné prostriedky.
- **6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:**
Opatrenia pri rozsypaní

Nesplachujte cement do kanalizačných a odvodňovacích systémov ani do vodných plôch (napr. vodných tokov).

Ak je to možné rozsypaný materiál zozbierajte v suchom stave.

Suchý cement

Používajte suché metódy odstraňovania ako čistenie vysávaním alebo odsávaním (priemyselné prenosné zariadenia vybavené filtrami vzduchu s vysokou účinnosťou čistenia vzduchu (EPA a HEPA filtre, EN 1822-1) alebo obdobné zariadenia), ktoré nespôsobujú prášenie. Na čistenie nikdy nepoužívajte stlačený vzduch.

Ďalšou možnosťou je zotretie prachu mokrým pozametáním alebo použitím mokrého čistenia vodným sprejom alebo prúdu jemnej vodnej hmly (aby sa zabránilo vzostupu prachu) a odstránenie vzniknutého kalu.

Ak to nie je možné, odstráňte kal vodou (mokrý cement).

Keď nie je možné mokré čistenie alebo čistenie vysávaním a je možné len suché čistenie kartáčmi, je potrebné zabezpečiť, aby pracovníci nosili vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky a aby zabránili šíreniu prachu.

Predchádzajte vdychovaniu cementu a kontaktu s pokožkou. Rozsypaný materiál zhromažďujte do kontajnerov a následne ho použite. Pred likvidáciou nechajte zatuhnúť ako je popísané v ODDIELI 13.

Mokrý cement

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

V prípade úniku plynu alebo prieniku do pôdy upovedomiť príslušné úrady.

Nepripustiť prienik do kanalizácie/povrchových vôd/spodných vôd.

- **6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:** Zabezpečiť dostatočné vetranie.
- **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.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

- **7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**
Pri dodržaní predpísanej manipulácie sa nevyžadujú žiadne mimoriadne opatrenia.
- **Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu:** Nevyžadujú sa žiadne mimoriadne opatrenia.
- **7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility**
- **Skladovanie:**
- **Požiadavky na skladovacie priestory a nádrže:** Zabezpečiť ochranu pred vniknutím do pôdy.
- **Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania:**
Neskladovať spolu s redukčnými prostriedkami, zličeninami ťažkých kovov, kyselinami a alkalickými látkami.

(pokračovanie na strane 5)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 4)

· **Ďalšie inštrukcie o podmienkach skladovania:**

Nádrže udržiavajte nepriedušne uzavreté.

Kontrola obsahu rozpustného chrómu VI:

Pri cementoch ošetrovaných redukčným činidlom na zníženie rozpustného chrómu (VI) v súlade s predpismi sa účinnosť redukčného činidla časom znižuje. Cementové vrecia a/alebo dodacia dokumentácia obsahujú informácie o dátume balenia, podmienkach skladovania a dobe skladovania (skladovateľnosť), počas ktorej sa zachová aktivita redukčného činidla a tým udržaný obsah rozpustného šesťmocného chrómu VI pod 0,0002% z celkovej hmotnosti suchého cementu pripraveného na použitie, v zhode s normou EN 196-10.

Pri nesprávnom skladovaní (vstup vlhkosti) alebo pri zmene skladovacieho priestoru sa môže účinnosť obsahujúceho redukčného činidla predčasne znížiť, z dôvodu čoho nie je možné vylúčiť senzibilizáciu pri kontakte s pokožkou.

· **Skladovacia trieda:** Trieda skladovania: 13 - Nehorľavé pevné výrobky

· **7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Balené výrobky by mali byť skladované v originálnych dobre uzatvorených vreciach nad podlahou v chladnom a suchom priestore chránenom pred nadmerným prievanom, aby nedochádzalo ku strate kvality. Vrecia by mali byť skladované (vrstvené) stálym spôsobom. Nepoužívajte hliníkové nádoby na skladovanie alebo prepravu mokrých cementových zmesí kvôli nezlúčiteľnosti materiálov.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

· **Ďalšie upozornenia týkajúce sa usporiadania technických zariadení:** Žiadne ďalšie údaje, pozri bod 7.

· **8.1 Kontrolné parametre**

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

1305-62-0 calcium dihydroxide (2,5%)

NPEL NPEL priemerný: 5 mg/m³

65997-15-1 Cement, portland, chemicals (40%)

NPEL NPEL hraničný dlhodobá hodnota: 5 mg/m³ (I)
EU

· **Ďalšie upozornenia:** Ako podklad slúžili pri výrobe platné zoznamy.

· **8.2 Kontroly expozície**

· **Osobné ochranné prostriedky:**

· **Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:**

Skladovať oddelene od potravín, nápojov a krmovín.

Znečistené, nasiaknuté časti odevu okamžite vyzliecť.

Pred prestávkami a po ukončení práce umyť ruky.

Zabrániť styku s pokožkou.

Zabrániť styku s očami a pokožkou.

· **Ochrana dýchania:**

Pri krátkodobom alebo nepatrnom vplyve filtračný dýchací prístroj; v prípade intenzívnejšej resp. dlhodobej expozície použiť ochranný dýchací prístroj nezávislý od okolitého ovzdušia.

Technicko-technologické kontroly

Expozície – pre 1 mg/m³: Dĺžka nie je obmedzená (až 480 minút za zmenu, 5 zmien v týždni)

Expozičný scenár PROC* Lokálne riadenie/ miestne opatrenia & Efektivita

Priemyselná výroba hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov

2, 3 Nepožadované

14, 26 Nepožadované alebo bežné lokálne odsávanie, 78 %

5, 8b, 9 Bežné lokálne odsávanie, 78%

Priemyselné použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútorné, vonkajšie)

2 Nepožadované

14, 22, 26 Nepožadované alebo bežné lokálne odsávanie, 78 %

5, 8b, 9 Bežné lokálne odsávanie, 78%

(pokračovanie na strane 6)

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 5)

Priemyselné použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov

7 Nepožadované alebo bežné lokálne odsávanie, 78 %
2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14 Nepožadované

Profesionálne použitie suchých hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov (vnútorné, vonkajšie)

2 Nepožadované alebo bežné vetrania, 29%
9, 26 Nepožadované alebo lokálna vetracia jednotka, 77%
5, 8a, 8b, 14 Nepožadované alebo lokálna vetracia jednotka, 72%
19 Lokálne opatrenia nie sú použiteľné, použitie iba v dobre vetrateľných priestoroch alebo vonku

Profesionálne použitie mokrých suspenzií hydraulických stavebných a konštrukčných materiálov

11 Nepožadované alebo lokálna vetracia jednotka, 77%
2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19 Nepožadované

* PROC sú určené použitia a postupy, ktoré sú popísané v bode 15.

· Ochrana rúk:



Ochranné rukavice.

Materiál rukavíc musí byť nepriepustný a odolný voči produktu/ materiálu / zmesi.

Na základe chýbajúcich testov nemôže byť vydané žiadne odporúčanie na vhodný materiál na rukavice v súvislosti s produktom/ prípravkom / zmesou chemikálií.

Výber materiálu na rukavice pri zohľadnení jeho popraskania, prestupu látky membránami, znehodnotenia

· Materiál rukavíc

Voľba vhodnej rukavice nezávisí iba od materiálu, ale aj od ďalších kvalitatívnych znakov a je odlišná pri každom výrobcovi. Pretože produkt pozostáva z viacerých materiálov, nie je možné predvídať odolnosť materiálu rukavíc, a preto musí byť pred použitím preskúšaná.

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

· Ochrana očí:



Tesne prilnavé ochranné okuliare.

· Opatrení na manažment rizík

Odporúčame použitie kvalitných pracovných odevov a osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Používajte len vybavenie, ktoré je v súlade s normami, ako:

- Vhodné sú ochranné rukavice, ktoré spĺňajú kritériá uvedené v norme EN 374.

- Ochranné okuliare musia byť v súlade s normou EN 166.

- Respiračné masky pre jemné prachové častice a pary by mali byť v súlade s normou EN 143 (plné masky), EN 149 (filter prachových častíc), EN 14387 (filtre pre plyny a kombinované filtre).

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

· 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

· Všeobecné údaje

· Vzhľad:

Forma: prášok
Farba: svetlosivý
· Zápach: vnímateľný
· Prahová hodnota zápachu: Neurčené.

· **hodnota pH pri 20 °C:** 12

(pokračovanie na strane 7)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 6)

· Zmena skupenstva	
Teplota topenia/tuhnutia:	Neurčený
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah:	neurčený
· Teplota vzplanutia:	Nepoužiteľný
· Horľavosť (tuhá látka, plyn):	Neurčené.
· Teplota rozkladu:	Neurčené.
· Teplota samovznietenia:	Produkt nie je samozápalný.
· Výbušné vlastnosti:	Produkt nie je nebezpečný z hľadiska výbušnosti.
· Rozsah výbušnosti:	
Spodná:	Neurčené.
Horná:	Neurčené.
· Tlak pary:	Nepoužiteľný
· Hustota pri 20 °C:	1,5 g/cm ³
· Relatívna hustota	Neurčené.
· Hustota pár:	Nepoužiteľný
· Rýchlosť odparovania	Nepoužiteľný
· Rozpusťnosť v / miešateľnosť s	
Voda:	nerozpusťný
· Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda:	Neurčené.
· Viskozita:	
Dynamická:	Nepoužiteľný
Kinematická:	Nepoužiteľný
· Obsah rozpúšťadla:	
VOC (EC)	0,00 %
Obsah pevných častí:	100,0 %
· 9.2 Iné informácie	Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- 10.1 Reaktivita Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- 10.2 Chemická stabilita
- Termický rozklad / podmienky na zabránenie rozkladu: Žiadny rozklad pri použití v zmysle určenia.
- 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií Nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie.
- 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- 10.5 Nekompatibilné materiály: Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: nie sú známe žiadne nebezpečné produkty rozkladu.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

- 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch
- Akútna toxicita Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
- Hodnoty LD/LC50 rozhodujúce pre zatriedenie (LD 50 = lethal dose, LC 50 = lethal concentration):

LD50 dermálne > 2000 mg/kg (potkan)
 LD50 orálne > 2000 mg/kg (potkan)
 LC50 inhalačne > 2 mg/m³, 4 h (potkan)

(pokračovanie na strane 8)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 7)

1305-62-0 calcium dihydroxide

orálne LD50 7340 mg/kg (potkan)

- **Primárny dráždiaci účinok:**
- **Poleptanie kože/podráždenie kože**
Dráždi kožu.
- **Vážne poškodenie očí/podráždenie očí**
Spôsobuje vážne poškodenie očí.
- **Respiračná alebo kožná senzibilizácia**
Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
- **Ďalšie toxikologické inštrukcie:**
Cement Trieda nebezpečnosti / Kategória Účinok

Akútna toxicita - dermálna

Medzná skúška, králik, kontakt po 24 hodín, 2.000 mg/kg telesnej hmotnosti - neletálne.
Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.

Akútna toxicita - inhalačné (plyny, pary, prach a hmla)

Ak neboli pozorované žiadne akútne účinky pri vdychovaní.
Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.

Akútna toxicita - orálna

Zo štúdií s odpraškami z výroby portlandského slínku nevyplývajú žiadne údaje o toxicite.
Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.

Žieravosť/ dráždivosť pre kožu, kat.2

Pri kontakte cementu s mokrou pokožkou spôsobí zdureníe, pukanie či praskanie pokožky. Ďalší kontakt sú súčasným trením môže spôsobiť silné popáleniny.

Vážne poškodenie očí / podráždenie očí, kat.1

Portlandský slinok spôsobil rôznorodý obraz vplyvov na rohovku a vypočítaný index dráždivosti bol cca 128. Cementy na všeobecné použitie obsahujú rôzne množstvo portlandského slínku, popolčeka, vysokopepnej trosky a sadry, prírodného pucolánu a kalcinovanej bridlice, kremičitého prachu a vápenca. Priamy kontakt s cementom môže spôsobiť poškodenie rohovky mechanickou záťažou, okamžité alebo oneskorené podráždenie alebo zápal. Priamy kontakt s väčším množstvom suchého prachu z cementu alebo poprskanie/postriekanie mokrým cementom môže spôsobiť účinky od ľahkého podráždenia očí (napr. zápal spojiviek či očného viečka) po chemické popáleniny / poleptanie a slepotu.

Senzibilizácia kože, kat. 1B

Niektorí jednotlivci môžu trpieť po expozícii mokrým cementovým prachom ekzémom spôsobeným buď vysokým pH, ktoré vyvoláva kontaktnú dermatitídu z podráždenia po dlhodobom kontakte alebo imunologickú reakciu na rozpustný Cr (VI), ktorý vyvoláva kontaktnú alergickú dermatitídu. Reakcia sa môže objaviť v rôznych formách od miernej vyrážky až po ťažkú dermatitídu a je kombináciou oboch vyššie uvedených mechanizmov.

Pokiaľ cement obsahuje redukčné činidlo k redukcii obsahu rozpustného Cr(VI) a pokiaľ v dobe skladovateľnosti nie je prekročený limit pre rozpustný Cr(VI), senzibilizujúci účinok sa neočakáva.

- **Účinky CMR (karcinogenosť, mutagenosť a reprodukčná toxicita)**
- **Mutagenita zárodočných buniek** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Karcinogenita** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Reprodukčná toxicita** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.
- **Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorázová expozícia**
STOT jednorázová expozícia, kat. 3

Prach portlandského cementu môže dráždiť hrdlo a dýchacie cesty. Po vystavení osoby pôsobeniu koncentrácie vyššej ako expozičné limity na pracovisku sa môže prejavovať kašľanie, kýchanie a dýchavičnosť / zádušnosť.

Celkovo štruktúra dôkazov jasne naznačuje, že expozícia v pracovnom prostredí cementovým prachom spôsobuje nedostatočnosť dýchacej funkcie. Avšak dostupné dôkazy sú momentálne nedostatočné k stanoveniu určitej istoty vo vzťahu veľkosti dávky a týchto účinkov.

(pokračovanie na strane 9)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 8)

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

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

Existuje indikácia COPD (chronická obštrukčná choroba pľúc). Účinky sú akútne a v dôsledku vysokej expozície. Neboli pozorované žiadne chronické účinky alebo účinky pri nižších koncentráciách. Na základe dostupných dát nie sú kritéria klasifikácie splnené.

- **Aspiračná nebezpečnosť** Na základe dostupných údajov nie sú kritéria klasifikácie splnené.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

• 12.1 Toxicita

• Vodná toxicita:

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

- **12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

- **12.3 Bioakumulačný potenciál** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

- **12.4 Mobilita v pôde** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

• Ekotoxické účinky:

• Ostatné údaje:

Kontrola expozície životného prostredia:

Pre zabránenie prachových emisií do životného prostredia vid' opatrenia technicko-technologickej kontroly (podkapitola 8.2.1). Použite všetky vhodné opatrenia, aby sa zabránilo úniku zmesi do vody (kanalizácia, podzemné a povrchové vody). V závodoch, kde sa manipuluje s cementom a kde sa prepravuje, nakladá, vykladá a skladuje, je potrebné zabezpečiť vhodné technicko-technologicke opatrenia na obmedzenia vypúšťania prachových emisií na pracovisku. Preventívne opatrenia je zvlášť potrebné zabezpečiť, aby sa koncentrácia vdychovaného cementového prachu pohybovala pod povolenými prahovými (medznými) hodnotami, ktoré sú určené pre portlandský cement.

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

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

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

3. stupeň: Zmerať pH v recipiente na výtoku. Ak 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 zabezpečené bezpečné používanie cementu pri výrobe alebo jeho používaní.

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

• Ďalšie ekologické údaje:

• Všeobecné údaje:

Trieda ohrozenia vodných zdrojov 1 (vlastné zatriedenie): mierne ohrozuje vodné zdroje

Nedopustiť prienik do podzemných vôd, povrchových vôd a kanalizácie v nezriadenom stave alebo vo väčších množstvách.

Splachovanie väčších množstiev do kanalizácie alebo odpadových vôd môže viesť k zvýšeniu hodnoty pH.

Vysoká hodnota pH poškodzuje vodné organizmy. Pri zriadení aplikačnej koncentrácie sa značne zredukuje

(pokračovanie na strane 10)

Karta bezpečnostných údajov

podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 9)

hodnota pH, takže po použití výrobku do kanalizácie vypustené odpadové vody iba slabou účinkujú ako vodu ohrozujúce.

· **12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

· **PBT:** Nepoužiteľný

· **vPvB:** Nepoužiteľný

· **12.6 Iné nepriaznivé účinky** Nie sú k dispozícii žiadne ďalšie relevantné informácie.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

· **13.1 Metódy spracovania odpadu**

Stanovenie pre odstraňovanie cementových výrobkov:

Odstraňovanie cementu musí byť vykonané v súlade s právnymi predpismi:

1. Výrobok - cement, ktorý prekročil svoju dobu použiteľnosti/trvanlivosti/skladovateľnosti:

Ak 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. Recykluje alebo zlikviduje sa v súlade s platnými právnymi predpismi alebo sa mu znova pridá redukčné činidlo.

2. Produkt – nepoužité zvyšky alebo vysypaný suchý materiál:

Pozbierajte suché nepoužité zvyšky alebo vysypaný suchý materiál tak ako je. Označte kontajnery. Je možné materiál znova použiť pri zhodnotení doby použiteľnosti a požiadavky, aby sa zabránilo prášeniu. V prípade likvidácie, ho nechajte stvrdnúť vodou a zlikvidujte podľa bodu "Produkt - po zmiešaní s vodou/po pridaní vody, vytvrdený".

3. Produkt - kaly

Kaly nechajte zatuhnúť, vyvarujte sa prenikaniu alebo vylievaniu do odpadových vôd a kanalizačných systémov alebo do vodných plôch (napr. potoky) a zlikvidujte ich ako je uvedené nižšie v časti "Produkt - po zmiešaní s vodou/po pridaní vody, vytvrdený".

4. Produkt - po zmiešaní s vodou/po pridaní vody, vytvrdený

Zabráňte prístupu do systému odpadových vôd. Vytvrdený materiál zlikvidujte ako odpadný betón. Odpad nie je nebezpečný odpad, ale inertný. Katalógové číslo odpadu: 10 13 14 - Odpadový betón a betónový kal (10 Odpady z tepelných procesov, 10 13 Odpady z výroby cementu, vápna a sadry a výrobkov z nich alebo 17 01 01 – Betón (17 Stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest, 17 01 Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika).

· **Odporúčanie:** Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Nepripustiť prienik do kanalizácie.

· **Europský katalog odpadov**

10 13 14	odpadový betón a betónový kal
17 01 01	betón
15 01 01	obaly z papiera a lepenky

· **Nevyčistené obaly:**

· **Odporúčanie:** Likvidácia v zmysle úradných predpisov.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

· **14.1 Číslo OSN**

Výrobok JUBOSAN C120 nie je zaradený ako látka alebo zmes, ktorá by bola v súlade s predpismi ADR nebezpečná pri doprave.

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

odpadá

· **14.2 Správne expedičné označenie OSN**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

odpadá

· **14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**

· **Trieda**

odpadá

(pokračovanie na strane 11)

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 10)

· 14.4 Obalová skupina · ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: · Marine pollutant (Námorný znečisťovateľ):	Nie
· 14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa	Nepoužiteľný
· 14.7 Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC	Nepoužiteľný
· Preprava/d'alsie údaje:	
· ADR · Obmedzené množstvá (LQ):	-
· UN "Model Regulation":	odpadá

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

Pri príprave tohto dokumentu boli použité nasledovné predpisy:

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení niektorých smerníc
- 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. 1272/2008 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.
- 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)
- Výnos MH SR č. 3/2010 na vykonanie zákona č. 67/2010 Z.z. o uvedení chemických látok a zmesí na trh
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR 127/2011, ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzovanie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Nariadenie vlády SR č. 46 z 28. januára 2009, ktorým sa ustanovujú požiadavky na aerosólové rozprašovače
- Zákon č. 79/2015.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 217/2003 Z.z. o podmienkach uvedenia biocídnych výrobkov na trh
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z. z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov

Obmedzenia podľa Nariadenia 552/2009 (príloha XVII Nariadenia EP a Rady č. 1907/2006 REACH):
žiadne.

Látky zahrnuté v Zozname kandidátskych látok (SVHC) podľa Nariadenia EP a Rady č. 1907/2006 REACH:
žiadne.

(pokračovanie na strane 12)

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 11)

V súlade s aktuálnou chemickou legislatívou je výrobok klasifikovaný ako nebezpečná látka alebo zmes z dôvodu, že obsahuje cement a vápno.

Pri práci a nakladaní s výrobkom sa musia dodržiavať všeobecné bezpečnostné podmienky.

· **Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 -**

· **Hodnotenie chemickej bezpečnosti -**

· **Rady 2012/18/EÚ**

· **Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I** žiadna z obsiahnutých látok nie je na zozname

· **Národné predpisy:**

V súlade s bodom 47 Prílohy XVII Nariadenia REACH (ES) 1907/2006 je uvádzanie cementu a výrobkov z cementu na trh a ich používanie vďaka obsahu rozpustného Cr (VI) obmedzené:

1. Cement a prípravky obsahujúce cement sa nesmú používať ani uvádzať na trh, ak v hydratovanom stave obsahujú viac ako 0,0002 % rozpustného šesťmocného chrómu (VI) z celkovej čistej hmotnosti 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 prípravkov, na obaloch cementu a prípravkov obsahujúcich cement, musia byť čitateľne a nezmazateľne uvedené údaje o dátume balenia, ako aj skladovacie podmienky a doba uskladnenia potrebné na zachovanie činnosti redukčných činidiel a na zachovanie obsahu rozpustného šesťmocného chrómu pod limitom uvedeným v predchádzajúcom odseku 1.

3. Odchylna sa predchádzajúce odseky 1 a 2 neuplatňujú na uvádzanie na trh a používanie v kontrolovaných uzatvorených a úplne automatizovaných procesoch, pri ktorých s cementom a s prípravkami obsahujúcimi cement manipulujú len stroje a pri ktorých nie je možný žiadny kontakt s pokožkou.

· **Iné ustanovenia, obmedzenia a zákazy**

PROCES Y, V KTORÝCH SA POUŽÍVAJÚ CEMENTOVÉ VÝROBKY:

V nasledovnej tabuľke je prehľad všetkých relevantných identifikovaných použití cementu a hydraulických spojív na báze cementu. Všetky použitia boli zjednotené v týchto identifikovaných použitíach z dôvodu špecifických podmienok expozície pre zdravie ľudí a životné prostredie. Pre každé konkrétne použitie je predpísaný súbor opatrení na riadenie rizík alebo lokálnu kontrolu (viď kapitolu 8), ktoré musí dodržiavať používateľ cementu alebo hydraulických spojív na báze cementu, aby znížil expozíciu na prijateľnú úroveň.

PROC Určené použitie – kategória procesu

2 Použitie v rámci nepretržitého uzavretého výrobného procesu s príležitostne kontrolovanou expozíciou, napr. priemyselná alebo profesionálna výroba hydraulických spojív

3 Použitie v rámci uzavretého dávkového výrobného procesu, napr. priemyselná alebo profesionálna výroba betónu

5 Miešanie alebo homogenizácia v dávkových procesoch pre výrobu zmesí a výrobkov, napr. priemyselná alebo profesionálna výroba betónových prefabrikátov

7 Priemyselné striekanie, napr. priemyselné použitie mokrých suspenzií hydraulických spojív striekaním

8a Preprava látky alebo zmesi (napúšťanie / vypúšťanie) z / do nádob / veľkých kontajnerov v nešpecifikovaných zariadeniach, napr. použitie cementu vo vreciach na prípravu malty

8b Preprava látky alebo zmesi (napúšťanie / vypúšťanie) z / do nádob / veľkých kontajnerov v špecifikovaných zariadeniach, napr. napúšťanie síl, nákladných vozidiel a cisterien v cementárni

9 Preprava látky alebo zmesi do malých nádob, napr. plnenie cementu do vriec v cementárni - linka

10 Nanášanie valčekom alebo štetkou, napr. výrobkov na zlepšenie kontaktu medzi povrchom a záverečným výrobkom

11 Nástrekové techniky mimo priemyselných zariadení, napr. profesionálne použitie mokrých suspenzií hydraulických spojív striekaním

13 Úprava predmetov ponáraním a polievaním, napr. ochrana stavebných výrobkov náterom na zlepšenie účinnosti výrobku

14 Výroba zmesí alebo výrobkov tabletovaním, kompresiou, vytlačaním, peletizáciou, napr. výroba podlahových dlaždíc

19 Ručné miešanie, pri ktorom dochádza k priamemu styku s látkou a k dispozícii sú len osobné ochranné pracovné prostriedky, napr. miešanie mokrého hydraulického spojiva na stavenisku

22 Potenciálne uzavretá úprava minerálov / kovov pri zvýšenej teplote v priemyselnej oblasti, napr. výroba tehál

26 Manipulácia s pevnými anorganickými látkami pri okolitej teplote, napr. miešanie mokrých hydraulických spojív

V prípravku na základe cementu je obsah chrómu – Cr (6+) redukovaný v súlade s ustanoveniami o

(pokračovanie na strane 13)

Karta bezpečnostných údajov podľa 1907/2006/ES, Článok 31

Dátum tlače: 09.01.2018

Revízia: 12.12.2017

Obchodný názov: JUBOSAN C120

(pokračovanie zo strany 12)

klasifikácii, označovaní a balení nebezpečných prípravkov
 • 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Hodnotenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

• Relevantné vety

H315 Dráždi kožu.

H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

• Doporučené obmedzenie použitia

Informácie obsiahnuté v tomto dokumente sú založené na našich znalostiach v čase revízie tohto dokumentu.

Nie sú zárukou vlastností uvedeného výrobku v zmysle právnych predpisov za poskytnutie záruky.

Poskytnutie tohto dokumentu nezavaruje zákazníka uvedeného výrobku jeho zodpovednosti, aby dodržiaval platné zákony a nariadenia, ktoré platia pre tento výrobok. To zvlášť platí pre ďalší predaj tohto výrobku alebo z neho vyrobených zmesí alebo výrobkov v iných oblastiach a pre práva priemyselného vlastníctva. Ak uvedený výrobok upravujete alebo ho miešate s inými materiálmi, nemôžu byť údaje uvedené v tomto dokumente prenesené na takto vyrobený nový výrobok, len v tom prípade, ak je to výslovne uvedené. Pri opätovnom balení výrobku musí odberateľ k výrobku priložiť príslušné bezpečnostné relevantné informácie.

• Oddelenie vystavujúce údajový list: TRC JUB; Oddelenie bezpečnosť výrobku

• Partner na konzultáciu:

mag. Branko Petrovič

TRC-JUB

branko.petrovic@jub.eu

• Skratky a akronymy:

ADR: Accord européen sur le transport 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Žieravosť/dráždivosť pre kožu – Kategória 2

Eye Dam. 1: Vážne poškodenie očí/podráždenie očí – Kategória 1

Skin Sens. 1: Kožná senzibilizácia – Kategória 1

STOT SE 3: Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia) – Kategória 3

• * Údaje zmenené oproti predchádzajúcej verzii

Verzia 1.0, 8.03.2013.

Verzia 2.0, 2.07.2015; Zmena hlavičky: 2., 15., 16.

Verzia 3.0, 4.03.2016; Zmena hlavičky: 1., 2., 3., 8., 13., 15., 16.

Verzia 4.0; 12.12.2017; Zmena hlavičky: 1., 2., 3., 6., 7., 8., 11., 12., 13., 15., 16.