



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

1 IDENTIFIKACIJA SNOVI IN PODJETJA

1.1 Identifikator izdelka

Ime snovi: Hidrirano apno, Kalcijev dihidroksid
Sinonimi: Hidrirano apno, Gradbeno apno, Kalcijev dihidroksid, Kalcijev hidroksid, Kalcijev hidrat, Apno.
Kemijsko ime in formula: Kalcijev dihidroksid – $\text{Ca}(\text{OH})_2$
Trgovsko ime: Hidrirano apno
CAS: 1305-62-0
EINECS: 215-137-3
Molekulska teža: 74.09 g/mol
REACH Registracijska številka: 01-2119475151-45-0126

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi in odsvetovane uporabe

Preverite identificirane uporabe v Tabeli 1 v Dodatku tega varnostnega lista.

Odsvetovane uporabe: Ni odsvetovanih uporab.

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Ime: **IGM ZAGORJE Industrija gradbenega materiala, d.o.o.**
Naslov: Savska cesta 1, 1410 Zagorje ob Savi
Telefon: n.c.: +386 (0)3 56 55 560
prodaja: +386 (0)3 56 55 583; +386 (0)3 56 55 587
Telefaks: +386 (0)3 56 55 593
E-pošta: info.reach@igm.si

1.4 Telefonska številka za nujne primere

Telefon za klic v sili: 112
Telefon za klic v sili v podjetju: 03 56 55 583
Na voljo tudi izven uradnih ur: NE

2 DOLOČITEV NEVARNOSTI

2.1 Razvrstitev snovi

Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) 1272/2008

Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 3, draženje dihalnih poti, način izpostavljenosti: vdihavanje; H 335

Draženje kože, kategorija nevarnosti 2; H315

Poškodbe oči, kategorija nevarnosti 1; H318



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

2.2 Elementi etikete

Piktogrami za nevarnost:



Opozorilna beseda: Nevarno

Stavki o nevarnosti:

- H315: Povzroča draženje kože.
H318: Povzroča hude poškodbe oči.
H335: Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

Previdnostni stavki:

- P102: Hraniti zunaj dosega otrok.
P280: Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.
P305+P351+P310: PRI STIKU Z OČMI: previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika.
P302+P352: PRI STIKU S KOŽO: umiti z veliko vode.
P261: Ne vdihavati prahu/razpršila.
P304+P340: PRI VDIHAVANJU: prenesti žrtev na svež zrak in jo pustiti počivati v položaju, ki olajša dihanje.
P501: Odstraniti vsebino/posodo v skladu z nacionalnimi predpisi.

2.3 Druge nevarnosti

Snov ne izpolnjuje meril za PBT ali vPvB snov.
Identificirana ni nobena druga nevarnost.

3 SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH

3.1 Snovi

Glavna sestavina

Kemijsko ime: Kalcijev dihidroksid
CAS: 1305-62-0
EINECS: 215-137-3

Nečistoče

Ostale nečistoče niso pomembne za razvrščanje in označevanje.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

4 UKREPI ZA PRVO POMOČ

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Splošno navodilo

Zapoznani učinki niso poznani. Posvetujte se z zdravnikom za vse izpostavljenosti, razen za manjše primere.

Po vdihavanju

Odstranite vir prašenja ali odnesite osebo na svež zrak. Takoj poiščite zdravniško pomoč.

Po stiku s kožo

Previdno in nežno skrtajte kontaminirane površine telesa, da odstranite vse sledi izdelka. Prizadeta območja takoj izperite z obilo vode. Odstranite kontaminirana oblačila. Če je potrebno poiščite zdravniško pomoč.

Po stiku z očmi

Takoj izperite oči z obilo vode in poiščite zdravniško pomoč.

Po zaužitju

Sperite usta z vodo, nato popijte obilo vode. NE izzivajte bruhanja. Poiščite zdravniško pomoč.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Kalcijev dihidroksid ni akutno strupen pri oralnem stiku, stiku s kožo ali pri vdihavanju. Snov je razvrščena kot dražilna za kožo in dihala ter predstavlja tveganje za resne poškodbe oči. Ne povzroča škodljivih sistemskih učinkov, lokalni učinki (pH-účinek) predstavljajo glavno nevarnost za zdravje.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Sledite navodilom, ki so podana v oddelku 4.1.

5 PROTIPOŽARNI UKREPI

5.1 Sredstva za gašenje

5.1.1 Ustrezna sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za gašenje: izdelek ni gorljiv. Uporabite suh prah, peno ali CO₂ gasilni aparat za gašenje okoliškega požara.

Poslužujte se takih ukrepov za gašenje, ki so primerni za lokalne okoliščine in neposredno okolico.

5.1.2 Neustrezna sredstva za gašenje

Ne uporabljajte vode.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Jih ni.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

5.3 Nasvet za gasilce

Izogibajte se sproščanju prahu. Uporabljajte gasilne aparate. Uporabljajte take ukrepe za gašenje, ki so primerni za lokalne okoliščine in neposredno okolico.

6 UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

6.1.1 Za neizučeno osebje

Zagotovite ustrezno prezračevanje.

Vzdržujte koncentracijo prahu na minimalni ravni.

Nezaščiten osebje zadržite na varni razdalji.

Izogibajte se stiku s kožo, očmi in oblačili – nosite primerno zaščitno opremo. (glej oddelek 8).

Preprečite vdihavanje prahu – zagotovite zadostno prezračevanje ali uporabljajte ustrezno opremo za zaščito dihal, nosite primerno zaščitno opremo. (glej oddelek 8).

6.1.2 Za reševalce

Vzdržujte koncentracijo prahu na minimalni ravni.

Zagotovite ustrezno prezračevanje.

Nezaščiten osebje zadržite na varni razdalji.

Izogibajte se stiku s kožo, očmi in oblačili – nosite primerno zaščitno opremo. (glej oddelek 8).

Preprečite vdihavanje prahu – zagotovite zadostno prezračevanje ali uporabljajte ustrezno opremo za zaščito dihal, nosite primerno zaščitno opremo. (glej oddelek 8).

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Zajezite razlitja. Če je mogoče, poskrbite, da material ostane suh. Če je mogoče, pokrijte območje, da bi se izognili nepotrebni nevarnostim prašenja. Preprečite nenadzorovana razlitja v vodotoke in kanalizacijo (povečanje pH). Vsako večje razlitje v vodotoke je potrebno javiti Centru za obveščanje ali drugemu upravnemu organu.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

V vseh primerih preprečite prašenje.

Če je mogoče, poskrbite, da material ostane suh.

Material poberte mehansko po suhem postopku.

Uporabite vakuumski sesalec ali snov z lopato prenesite v vreče.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Za več informacij o nadzoru izpostavljenosti/osebni zaščiti ali odstranjevanju, preglejte oddelek 8 in 13 ter Prilogo tega varnostnega lista.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

7 RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

7.1.1 Zaščitni ukrepi

Izogibajte se stiku s kožo in očmi. Nosite zaščitno opremo (poglejte oddelek 8 tega varnostnega lista). Pri rokovanju s proizvodom ne nosite kontaktnih leč. Prav tako je priporočljivo imeti osebni pribor za izpiranje oči. Vzdržujte koncentracijo prahu na minimalni ravni. Zmanjšajte prašenje. Ogradite vire prahu, uporabljajte izpustno prezračevanje (zbiranje prahu na mestih ravnanja). Sistemi za delo s $\text{Ca}(\text{OH})_2$ naj bodo po možnosti ograjeni. Pri rokčnem delu z vrečami je potrebno uporabiti varnostne ukrepe za tveganja, ki so opredeljena v Direktivi Sveta 90/269/EEC.

7.1.2 Nasveti o splošni higieni na delovnem mestu

Ne vdihavajte ali zaužijte proizvoda, izogibajte se stika s kožo in očmi. Za zagotovitev varnega ravnanja s snovjo so potrebni splošni higienski ukrepi. Ti ukrepi vključujejo dobre osebne in gospodinjske prakse (tj. redno čiščenje s primerno opremo za čiščenje), pitje alkohola, hranjenje in kajenje na delovnem mestu ni dovoljeno. Ob koncu delovnega časa se stuširajte in preoblecite. Doma ne nosite kontaminiranih oblačil.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdržljivostjo

Snov je treba skladiščiti v suhih pogojih. Izogibati se je treba vsakemu stiku z zrakom in vlago. Proizvod v razsutem stanju je potrebno skladiščiti v silosu, ki je prilagojen temu namenu. Hranite ločeno od kislin, velikih količin papirja, slame in nitro spojin. Hranite izven dosega otrok. Ne uporabljajte aluminija za prevoz ali skladiščenje, če obstaja tveganje za stik z vodo.

7.3 Posebne končne uporabe

Preverite opredeljene namene uporabe v tabeli 1 v Dodatku tega varnostnega lista.

Za več informacij si oglejte ustrezen scenarij izpostavljenosti, ki je dostopen preko vašega dobavitelja/podan v Dodatku in preverite oddelek 2.1: Nadzor izpostavljenosti delavca.

8 NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI / OSEBNA ZAŠČITA

8.1 Parametri nadzora

SCOEL priporočila (SCOEL/SUM/137 February 2008; glej Oddelek 16.6):

Mejna vrednost za poklicno izpostavljenost, 8 h MV: 1 mg/m³ respirabilnega prahu kalcijevega dihidroksida

Kratkotrajna vrednost (KTV), 15 min: 4 mg/m³ respirabilnega prahu kalcijevega dihidroksida

PNEC - koncentracija pod katero ni pričakovati škodljivih učinkov (voda) = 490 µg/l

PNEC - koncentracija pod katero ni pričakovati škodljivih učinkov (tla/podtalnica) = 1080 mg/l

Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. [100/2001](#), [39/2005](#), [53/2007](#), [102/2010](#), [38/2015](#)):

Mejna vrednost za poklicno izpostavljenost , 8 h MV: 5 mg/m³ prahu kalcijevega dihidroksida



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Priloga II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Za nadziranje potencialne izpostavljenosti je potrebno preprečevati prašenje. Poleg tega je priporočljiva uporaba zaščitne opreme. Potrebno je nositi zaščitno opremo za oči (očala ali vizir), razen če lahko izključimo možen stik snovi z očmi glede na naravo in vrsto procesa (tj. zaprti sistemi). Poleg tega je potrebno nositi primerno zaščito za obraz, zaščitno obleko in zaščitno obuvalo. Preverite relevantne scenarije izpostavljenosti navedene v Dodatku/na voljo preko vašega dobavitelja.

8.2.1 Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Če se pri delovnih operacijah praši, izvajajte zapiranje delov procesa (ohišja), lokalno prezračevanje ali druge tehnično-tehnološke nadzore, da bo raven prahu v zraku na delovnem mestu pod priporočenimi mejami izpostavljenosti.

8.2.2 Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

8.2.2.1 Zaščita za oči/obraz

Ne nosite kontaktnih leč. Za prašne snovi, nosite tesno prilegajoča se zaščitna očala s stransko zaščito ali ščitnike za obraz (vizirje) – EN 166. Prav tako je priporočljivo imeti osebni pribor za izpiranje oči.

8.2.2.2 Zaščita kože

Ker je kalcijev dihidroksid razvrščen kot dražilna za kožo, je potrebno dermalno izpostavljenost zmanjšati, kolikor je to tehnično izvedljivo. Nositi je potrebno zaščitne rokavice (nitril) – EN 388, zaščitno obleko, ki prekriva kožo v celoti (dolgi rokavi in dolge hlačnice s tesnim prilaganjem telesu pri odprtinah – zaščitni delovni kombinezon) in zaščitno obutev, ki je odporna na jedka sredstva in preprečuje vdiranje prahu – EN 20345.

8.2.2.3 Zaščita dihal

Za ohranitev ravni prahu pod mejnimi vrednostmi se priporoča lokalno prezračevanje. Za prašne delce je priporočljiva uporaba primerne respiratorja (maska), odvisno od pričakovane ravni izpostavljenosti – preverite ustrezne scenarije izpostavljenosti, navedene v Dodatku / na voljo preko vašega dobavitelja (EN 149, EN140, EN 14683, EN 14387).

8.2.2.4 Toplotna nevarnost

Snov ne predstavlja toplotne nevarnosti, zato ni potrebna posebna pozornost.

8.2.3 Nadzor izpostavljenosti okolja

Vse sisteme za prezračevanje je treba pred izpustom v ozračje speljati preko filtrirnih sistemov. Izogibajte se prašenja v okolje.

Zajezite razlitja. Vsako večje razlitje v vodotoke je potrebno javiti Centru za obveščanje ali drugemu upravnemu organu.

Za podrobnejša pojasnila o ukrepih za obvladovanje tveganja, za ustrezen nadzor izpostavljenosti okolja snovi, preverite ustrezen scenarij izpostavljenosti, ki je dostopen preko vašega dobavitelja.

Za nadaljnje podrobne informacije, prosimo, preverite v Dodatku tega varnostnega lista.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

9 FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz:	Bel ali sivo bel (sivo rjav) fin prah
Vonj:	brez vonja
Vonj – mejna vrednost:	ni smiselno (n.a.)
pH:	12.4 (nasičena raztopina pri 20 °C)
Tališče:	> 450 °C (rezultat študije, EU A.1 metoda)
Vrelišče:	ni smiselno (n.a.) (trdno s tališčem > 450 °C)
Plamenišče:	ni smiselno (n.a.) (trdno s tališčem > 450 °C)
Hitrost izparevanja:	ni smiselno (n.a.) (trdno s tališčem > 450 °C)
Vnetljivost:	ni vnetljiv (rezultat študije, EU A.10 metoda)
Meje eksplozivnosti:	ni eksploziven (nima kemijskih spojin, ki so eksplozivne)
Parni tlak:	ni smiselno (n.a.) (trdno s tališčem > 450 °C)
Parna gostota:	ni smiselno (n.a.)
Relativna gostota:	2.24 (rezultat študije, EU A.3 metoda)
Topnost v vodi:	1844.9 mg/L (rezultat študije, EU A.6 metoda)
Porazdelitveni koeficient:	ni smiselno (n.a.) (anorganska snov)
Temperatura samovžiga:	ni relativne temperature samovžiga pod 400 °C (rezultat študije, EU A.16 metoda)
Temperatura razpadanja:	pri segrevanju nad 580°C, kalcijev dihidroksid razpade v kalcijev oksid (CaO) in vodo (H ₂ O)
Viskoznost:	ni smiselno (n.a.) (trdno s tališčem > 450 °C)
Oksidativne lastnosti:	nima oksidativnih lastnosti (Na podlagi kemijske strukture, snov ne vsebuje presežka kisika ali kakršne koli strukturne skupine, ki teži k eksotermni reakciji z gorljivim materialom)

9.2 Drugi podatki

Ni smiselno.

10 OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost

V vodnih medijih Ca(OH)₂ disociira in povzroči nastanek kalcijevih kationov in hidroksilnih anionov (ko je pod mejo topnosti v vodi).

10.2 Kemijska stabilnost

Pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja je kalcijev dihidroksid stabilen.

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Kalcijev dihidroksid eksotermno reagira s kisljinami. Pri segrevanju nad 580°C, kalcijev dihidroksid razpade v kalcijev oksid (CaO) in vodo (H₂O): Ca(OH)₂ → CaO + H₂O. Kalcijev oksid reagira z vodo, pri čemer se sprošča toplota. To lahko predstavlja nevarnost za vnetljive snovi.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

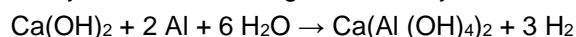
10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Zmanjšajte izpostavljenost zraku in vlagi, da preprečite razgradnjo.

10.5 Nezdružljivi materiali

Kalcijev dihidroksid eksotermno reagira s kisljinami, pri reakciji se tvorijo kalcijeve soli.

Kalcijev dihidroksid reagira z aluminijem in medenino v prisotnosti vlage, pri tem nastaja plin vodik:



10.6 Nevarni produkti razgradnje

Ni nevarnih produktov razgradnje.

Dodatne informacije: kalcijev dihidroksid reagira z ogljikovim dioksidom pri čemer se tvori kalcijev karbonat, ki je naravno prisoten v okolju.

11 TOKSIKOLOŠKI PODATKI

11.1 Podatki o toksikoloških učinkih

a. Akutna strupenost

Oralno LD₅₀ > 2000 mg/kg telesne teže (OECD 425, podgane)

Dermalno LD₅₀ > 2500 mg/kg telesne teže (kalcijev dihidroksid, OECD 402, zajec)

Vdihavanje ni podatkov

Kalcijev dihidroksid ni akutno strupen. Razvrstitev za akutno strupenost ni utemeljena.

b. Jedkost za kožo/draženje kože

Kalcijev dihidroksid draži kožo (*in vivo*, zajec).

Na osnovi rezultatov poskusov, kalcijev dihidroksid zahteva razvrstitev kot dražilen za kožo [R38, Draži kožo; Draženje kože, kategorija nevarnosti 2 (H315 – Povzroča draženje kože)].

c. Resne okvare oči/draženje

Kalcijev dihidroksid povzroča tveganje za resne poškodbe očesa (študije o draženju očesa (*in vivo*, zajec)).

Na osnovi rezultatov poskusov, kalcijev dihidroksid zahteva razvrstitev kot močno dražilen za oči [R41, Nevarnost hudih poškodb oči; Poškodbe oči, kategorija nevarnosti 1 (H318 - Povzroča hude poškodbe oči)].

d. Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

Ni podatkov.

Kalcijev dihidroksid ni uvrščen med povzročitelje preobčutljivosti kože, kar temelji na pH vrednosti (visok) in potrebi po kalciju v človeški prehrani.

Razvrstitev za preobčutljivost ni utemeljena.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

e. Mutagenost za zarodne celice

Test na bakterijske reverzne mutacije (Ames test, OECD 471): Negativen.

Test kromosomskih aberacij na sesalcih: Negativen.

Glede na razširjenost in bistven pomen kalcija ter fiziološko nepomembnost zaradi povečanja pH, ki ga povzroča apno v vodnem mediju, apno očitno nima nobenega genotoksičnega potenciala, vključno z mutagenostjo za zarodne celice.

Razvrstitev za genotoksičnost ni utemeljena.

f. Rakotvornost

Kalcij (dajemo kot Ca-laktat) ni rakotvoren (rezultati poizkusov, podgane).

Visok pH kalcijevega dihidroksida ne povečuje tveganje za raka.

Epidemiološki podatki za človeka potrjujejo, da kalcijev dihidroksid nima rakotvornega potenciala.

Razvrstitev za rakotvornost ni utemeljena.

g. Strupenost za razmnoževanje

Kalcij (dajemo kot Ca-karbonat) ni strupen za razmnoževanje (rezultati poizkusov, miš).

Visok pH ne povečuje tveganje za razmnoževanje.

Epidemiološki podatki za človeka potrjujejo, da kalcijev dihidroksid ni strupen za razmnoževanje.

Tako v raziskavah na živalih in kliničnih študijah na človeku z različnimi kalcijevimi solmi ni bilo odkritih nobenih vplivov na razmnoževanje ali razvoj. Oglejte si tudi literaturo Znanstvenega odbora za hrano (Oddelek 16.6).

Glede na to, kalcijev dihidroksid ni strupen za razmnoževanje in/ali razvoj.

Razvrstitev glede strupenosti za razmnoževanje v skladu z uredbo (ES) 1272/2008 ni potrebna.

h. STOT - enkratna izpostavljenost

Iz podatkov o vplivih na človeka se sklepa, da $\text{Ca}(\text{OH})_2$ draži dihala.

Kot je povzeto in ovrednoteno v skladu s priporočilom SCOEL (Anonymous, 2008), na osnovi podatkov o vplivih na človeka, je kalcijev dihidroksid razvrščen kot dražilen za dihala [R37, Draži dihala; Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 3, draženje dihalnih poti (H335 – Lahko povzroči draženje dihalnih poti)].

i. STOT - ponavljajoča se izpostavljenost

Strupenost kalcija pri zaužitju se nanaša na zgornje ravni vnosa (UL) za odrasle, ki ga določa Znanstveni odbor za prehrano (SCF), pri čemer je za kalcij

UL = 2500 mg/dan, kar ustreza 36 mg/kg telesne teže/dan (70 kg oseba).

Strupenost $\text{Ca}(\text{OH})_2$ pri stiku s kožo se ne smatra za pomembno glede na pričakovano neznatno absorpcijo skozi kožo in zaradi lokalnega draženja kot primarnega vpliva na zdravje (vpliv visokega pH).

Strupenost $\text{Ca}(\text{OH})_2$ pri vdihavanju (lokalni učinek, draženje sluznice) se nanaša na 8-h mejno vrednost za poklicno izpostavljenost, ki jo določa Znanstveni odbor za mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost (SCOEL) in znaša 1 mg/m³ respirabilnega prahu (glej Oddelek 8.1).

Zato uvrstitev $\text{Ca}(\text{OH})_2$ kot strupenega pri dolgotrajni izpostavljenosti ni potrebna.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

j. Nevarnost pri vdihavanju

Ni znano, da bi kalcijev dihidroksid predstavljal tveganje pri vdihavanju.

12 EKOLOŠKI PODATKI

12.1 Strupenost

12.1.1 Akutna/Dolgotrajna strupenost za ribe

LC₅₀ (96ur) za sladkovodne ribe: 50.6 mg/l

LC₅₀ (96ur) za morske ribe: 457 mg/l

12.1.2 Akutna/ Dolgotrajna strupenost za vodne nevretenčarje

EC₅₀ (48ur) za sladkovodne nevretenčarje: 49.1 mg/l

LC₅₀ (96ur) za morske nevretenčarje: 158 mg/l

12.1.3 Akutna/ Dolgotrajna strupenost za vodne rastline

EC₅₀ (72ur) za sladkovodne alge: 184.57 mg/l

NOEC (72ur) za sladkovodne alge: 48 mg/l

12.1.4 Strupenost za mikroorganizme npr. bakterije

Visoka koncentracija povzroči dvig temperature in pH, zato se kalcijev dihidroksid uporablja za dezinfekcijo blata iz komunalnih čistilnih naprav.

12.1.5 Kronična toksičnost za vodne organizme

NOEC (14dni) za morske nevretenčarje: 32 mg/l

12.1.6 Strupenost za organizme, ki živijo v tleh (zemlji)

EC₁₀/LC₁₀ ali NOEC za makroorganizme v tleh: 2000 mg/kg talne zemlje

EC₁₀/LC₁₀ ali NOEC za mikroorganizme v tleh: 12000 mg/kg talne zemlje

12.1.7 Toksičnost za zemeljske rastline

NOEC (21dni) za zemeljske rastline: 1080 mg/kg

12.1.8 Splošni učinek

Akutni (hitri) pH-učinek. Čeprav se snov uporablja za nevtralizacijo vode, je lahko škodljiva za vodne organizme pri vsebnosti nad 1g/l. pH vrednost >12 se naglo zniža z redčenjem in karbonatizacijo.

12.2 Obstoynost in razgradljivost

Ni pomembno za anorganske snovi.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Ni pomembno za anorganske snovi.

12.4 Mobilnost v tleh

Kalcijev dihidroksid, ki je zmerno topen, je malo mobilen v večini vrst zemlje.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ni pomembno za anorganske snovi.

12.6 Drugi škodljivi učinki

Ni nobenih drugih neželjenih učinkov.

13 ODSTRANJEVANJE

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Odstranjevanje kalcijevega dihidroksida se mora izvajati v skladu z lokalno in nacionalno zakonodajo (Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih – UL RS št. 34/08 in Uredba o odpadkih – UL RS št. 37/15). Predelava, uporaba ali onesnaženje te snovi lahko spremeni način ravnanja z odpadki. Zavržite embalažo in neuporabljeno vsebino v skladu z veljavnimi predpisi na lokalni in državni ravni (Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo - UL RS št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11, 18/14).

Uporabljena embalaža je namenjena le za pakiranje izdelka, ne sme se ponovno uporabiti za druge namene. Po uporabi izpraznite embalažo v celoti.

14 PODATKI O PREVOZU

Kalcijev dihidroksid ni razvrščen kot nevaren za prevoz (ADR (cestni), RID (železniški), IMDG / GGVSea (morski)).

14.1 Številka ZN

Ni predpisana.

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

Ni predpisana.

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

Ni predpisana.

14.4 Skupina embalaže

Ni predpisana.



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

14.5 Nevarnosti za okolje

Jih ni.

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Preprečite prašenje med prevozom z uporabo zaprtih cistern za prašne snovi.

14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL73/78 in Kodeksom IBC

Ni predpisano.

15 ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI

15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov

Dovoljenja: Niso potrebna.

Omejitve uporabe: Jih ni.

Drugi predpisi EU: Kalcijev dihidroksid ni SEVESO snov, ne povzroča tanjšanje ozonskega plašča in ni obstojno organsko onesnaževalo.

Nacionalni predpisi: Jih ni.

15.2 Ocena kemijske varnosti

Za to snov je bila opravljena ocena kemijske varnosti.

16 DRUGI PODATKI

Podatki se opirajo na naša najnovejša spoznanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede specifičnih lastnosti proizvoda in niso podlaga za nikakršno pravno veljavno pogodbeno razmerje.

16.1 Pomen okrajšav

EC₅₀: median effective concentration - srednja učinkovita koncentracija

LC₅₀: median lethal concentration - srednja smrtna koncentracija

LD₅₀: median lethal dose - srednja smrtna doza

NOEC: no observable effect concentration – koncentracija pri kateri ni opaznega učinka

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic chemical - obstojna, bioakumulativna, strupena kemikalija

PNEC: predicted no-effect concentration - koncentracija pod katero ni pričakovati škodljivih učinkov

vPvB: very persistent, very bioaccumulative chemical – zelo obstojna, zelo bioakumulat. Kemikalija

STOT: specifična strupenost za ciljne organe

16.2 Ključna literatura (reference)

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]



VARNOSTNI LIST ZA KALCIJEV DIHIDROKSID

Pripravljen v skladu s Prilogo II REACH Uredbe (ES 1907/2006),
Uredbe (ES) 1272/2008 in Uredbe (ES) 453/2010

Verzija: 8.0/SLO

Datum revizije: 15.07.2015

Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)₂), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

16.3 Revizija

Revizija dokumenta v točki 3.1 in 8.1.

Opozorilo

Ta varnostni list (VL) je osnovan skladno s spremembami zakonskih določb REACH Uredbe (ES 1907/2006; člen 31 in Priloga II). Njegova vsebina je namenjena kot vodilo za ustrezno varno delo z materialom. Odgovornost prejemnikov tega VL je, da zagotovijo, da se vsebovane informacije v njem pravilno berejo in so razumljive vsem osebam, ki proizvod uporabljajo, se z njim rokujejo, odlagajo ali na kakršen koli način pridejo v stik z njim. Informacije in navodila, ki so napisana v tem VL temeljijo na trenutnem stanju znanstvenih in tehničnih spoznanj na dan izdaje tega dokumenta. Ta VL se ne smatra kot kakršno koli zagotovilo o tehnični zmogljivosti, primernosti za posebne uporabe, in ne predstavlja nikakršno pravno veljavno pogodbeno razmerje. Ta različica VL nadomešča vse prejšnje različice.

DODATEK

Priloženi so scenariji izpostavljenosti za predvidene namene uporabe.