

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)₂

Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)₂ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

1. szakasz: AZ ANYAG / KÉSZÍTMÉNY ÉS A GYÁRTÓ / VÁLLALAT AZONOSÍTÁSA

1.1 Az anyag azonosítása

Az anyag neve: Kalcium - dihidroxid
Egyéb elnevezések: mészhidrát, hidratált mész, hidratált kalciumos mész, , kalcium-hidroxid.
Kérem figyelembe venni, hogy a fenti lista nem teljes.
Kémiai megnevezés és képlet: Kalcium - dihidroxid – Ca(OH)₂
Kereskedelmi elnevezés: **Calmit mészhidrát**
CAS: 1305-62-0
EINECS: 215-137-3
Molekulatömeg: 74.09 g/mol
REACH Regisztrációs szám: 01-2119475151-45-0036

1.2. Az anyag / készítmény azonosított felhasználási módjai, illetve a nem javallott felhasználások

Minden felhasználási mód, melyet jelen biztonsági adatlap függelékének 1.sz. táblázatában megtalál azonosított felhasználási módok.

Nem javasolt felhasználás:

Jelen biztonsági adatlap függelékének 1.sz. táblázatában megtalálható felhasználási módok ellen nincs ellenjavallat.

1.3. A gyártó / forgalmazó cég adatai

Név: **Calmit Hungária Mészművek Kft.**
Cím: H-2541 Lábatlan, Rákóczi út 60.
Székhely: *H-1103 Budapest, Noszlopy út 2.*
Telefonszám: +36/ 33-461-054; +36/ 33-462-333
Fax: +36/ 33-507-531
Biztonsági adatlapért felelős email címe: *a.pap@calmit.hu*

1.4. Segélyhívószámok

Európai segélyhívószám: 112
Toxicológiai tájékoztatás központjának hívószámai: **ETTSZ** Egészségügyi Toxicológiai Tájékoztató szolgálat + 36 1 476 6464 + 36 80 201199
A vállalat telefonszáma +36/ 33-461-054; +36/ 33-462-333
Elérhető-e munkaidőn kívül: Igen Nem

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)_2

Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)_2 HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

2. szakasz: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

2.1. Az anyag besorolása

2.1.1. Az anyag (EC) 1272/2008 rendelet szerinti osztályozása

Bőrirritáció 2, H315

Szemkárosodás 1, H318

STOT Céliszervi toxicitás /egyszeri expozíció. 3, H355 Érintkezés módja: belélegzés

2.2. Címkézés

Figyelmeztető szavak: Veszély

Veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztető mondatok:

H315: Bőrirritáló hatású
H318: Súlyos szemkárosodást okoz
H335: Légúti irritációt okozhat

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P102: Gyermekektől elzárva tartandó
P280: Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező
P305+P351+P338: SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Óvatos öblítés vízzel több percen keresztül. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P302+P352: HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel
P310: Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz
P261: Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését
P304+P340: BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni
P501: Az anyag és a vele érintkezett tároló/csomagoló eszközök ártalmatlanításáról a helyi/regionális/országos/nemzetközi rendeletekkel összhangban kell intézkedni. edény elhelyezése hulladékként

2.3. Egyéb kockázati tényezők

Az anyag nem felel meg a PBT vagy vPvB anyag kitételeinek.
Nincs azonosított egyéb veszélyforrás.

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)₂



Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)₂ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

3. szakasz: ÖSSZETÉTEL/AZ ÖSSZETEVŐKKEL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

3.1 Anyagok /fő összetevők

Megnevezés	CAS szám	EC szám
Kalcium hidroxid	1305-62-0	215-137-3

Szennyezőanyagok: Osztályozás és címkézés szempontjából nem tartalmaz szennyező anyagot.

4. szakasz: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. Az elsősegély-nyújtási teendők leírása

Általános tanácsok

Nincs ismert késleltetett hatása. Minden expozíciós hatás esetén orvoshoz kell fordulni, kivéve a jelentéktelen esetekben.

Belégzés esetén

A porforrást eltávolítani, vagy a személyt friss levegőre vinni. Orvosi ellátást kell igénybe venni.

Bőrrel való érintkezés esetén

Óvatosan és finoman dörzsöljük le a szennyezett testfelületet, hogy teljesen eltávolítsuk a terméket. Azonnal tisztítsuk meg az érintett felületet bő vízzel. A szennyezet ruházatot távolítsuk el. Ha szükséges forduljunk orvoshoz.

Szembekerülés esetén

Szembe kerülésnél azonnal, legalább 15 percig nagyon bő vízzel kell kiöblíteni, azonnal orvossal konzultálni kell.

Lenyelést követően

A száját ki kell öblíteni és bőséges vízzel itatni. *Tilos* hánytatni! Azonnal orvoshoz kell fordulni.

4.2. A legfontosabb azonnali (akut) valamint a késleltetett tünetek és hatások

A kalcium-dihidroxid nem okoz akut toxikus hatást lenyelve, bőrrel való érintkezés vagy belélegzés esetén. Az anyag bőr- és légzőrendszeri irritációt okozhat, illetve ha a szembe kerül súlyos szemkárosodás kockázata áll fenn. Egyéb, szervi károsító hatása nincs, mert elsősorban a helyi hatás (pH-hatás) jelenti a legfőbb egészségügyi kockázatot.

4.3. Azonnali orvosi ellátás és különleges kezelések leírása

A 4.1. részben leírt tanácsokat kell követni.

5. szakasz: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. Oltóanyag

5.1.1. Megfelelő oltóanyag

Megfelelő oltóanyag: Az anyag nem éghető. Környezeti tüzek oltásakor száraz oltóanyagot, port, habot ill. CO₂-t kell használni. A helyi körülményeknek és a helyi környezetnek megfelelő tűzoltási intézkedéseket kell alkalmazni.

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)_2



Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)_2 HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

5.1.2. Alkalmatlan oltóanyagok

Ne használjon vizet! Kerülje el a párásítást!

5.2. Az anyag vagy keverék tulajdonságaiból eredő speciális kockázati tényezők

Nincs.

5.3. Javaslatok tűzoltók számára

Kerülni kell a porképződést. Légzőberendezés használata kötelező, a helyi körülményeknek és környezetnek megfelelő tűzoltási intézkedéseket kell végrehajtani.

6. szakasz: BALESETMEGELŐZÉSI INTÉZKEDÉSEK

6.1 Személyes óvintézkedések, védőfelszerelés és óvintézkedések

6.1.1. Általános személyzet részére

Biztosítsuk a megfelelő szellőzést. Minimalizáljuk a porszintet. Távolítsuk el a védőfelszereléssel nem rendelkező személyeket. Kerüljük a bőr, szem és a ruházattal való érintkezést – viseljünk megfelelő védőfelszerelést (lásd 8. rész). Kerüljük a por belélegzését – biztosítsuk a megfelelő szellőzést vagy a megfelelő légzőrendszeri védőfelszerelés használatát, illetve a megfelelő védőfelszerelés viseletét (lásd 8. rész).

6.1.2. Vészhelyzet elhárítását végző szakszemélyzet részére

Viseljen megfelelő védőfelszerelést (lásd 8. rész).

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Kerülni kell az anyag kiszóródását. A kiömlött anyagot helyezzük megfelelő tárolóba. Szárazon kell tartani, ha lehetséges. Fedett területen kerülni kell a felesleges porképződést. A termék nem juthat ellenőrizetlenül a természetes vizekbe (pH érték növelése). Nagyobb mennyiségű anyag vizekbe való kijutását jelenteni kell a környezetvédelmi hatóságoknak vagy más szabályozó szervnek.

6.3. Tárolás és eltávolítás módszerei és anyagai

Minden esetben kerülni kell a porképződést. Tároljuk az anyagot a lehető legszárazabb állapotban. Szedjük fel a terméket mechanikus úton, száraz módszerrel. Használjunk porszívó berendezést, vagy lapátoljuk zsákokba.

6.4. Hivatkozás más részekre

A személyi védelem, illetve az anyaggal való érintkezés megakadályozása, továbbá az anyag tárolásával kapcsolatos további információkért lásd jelen biztonsági adatlap 8. és 13. pontját, valamint a mellékletet.

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP $\text{Ca}(\text{OH})_2$



Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

7. szakasz: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1. A biztonságos kezeléssel kapcsolatos óvintézkedések

7.1.1. Óvintézkedések

Kerüljük a bőrrel való érintkezést, illetve az anyag szembe kerülését. Viseljünk védőfelszerelést (lásd jelen biztonsági adatlap 8. fejezete). A termékkel való munka közben ne viseljünk kontaktlencsét. Tanácsos emellett egyéni szemkimosó készletet magunknál tartani. A porszint legyen minimális, és minimalizáljuk a porképződést is. Lokalizáljuk a porforrást, használjunk kimeneti ventilációt (porgyűjtőt a kezelési pontokon). Ha lehet, alkalmazzunk zárt kezelési rendszereket. A zsákok kezelésekor a 90/269/EC Európai Tanács Utasításban leírt veszélyforrások figyelembe vételével járunk el.

7.1.2. Általános foglalkozás-egészségügyi tanácsok

Kerüljük az anyag lenyelését, bőrrel való érintkezését, illetve szembe kerülését. Az anyag kezelése kapcsán az általános foglalkozási higiéniai intézkedéseket be kell tartani. Ezekhez az intézkedésekhez hozzátartozik a jó személyi higiénia és a rendtartási gyakorlat (értsd rendszeres takarítás és megfelelő takarítóeszközök használata). A munkahelyen nem szabad étkezni, inni és dohányozni. A munkaidő lejártakor le kell zuhanyozni és átöltözni. Ne viseljünk szennyezett ruhát otthon.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei és nem megfelelő módszerei

Az anyagot száraz körülmények között kell tárolni. A levegővel és nedvességgel való érintkezést kerülni kell. Az ömlesztett tárolás az erre a célra kialakított silókban történhet. Tartsuk távol az anyagot savaktól, jelentős mennyiségű papirtól, szalmától és nitrovegyületektől. Gyermekek elől elzárva tartandó. Ne használjunk alumíniumot szállításra vagy tárolásra, amennyiben fennáll a vízzel való érintkezés veszélye.

7.3. Speciális végfelhasználás(ok)

Kérem, nézzék meg a jelen biztonsági adatlap függelékének 1. számú táblázatában felsorolt felhasználási módokat.

További információkért kérem, forduljanak a szállítótól kapott, illetve a függelékben található vonatkozó expozíciós forgatókönyvhöz, és nézzék meg a 2.1. részt: Munkaexpozíciós ellenőrzés.

8. szakasz: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE /EGYÉNI VÉDELEM

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Foglalkozás expozíciós értékek:

	hosszútávú helyi hatások	rövidtávú helyi hatások
<i>Kalcium hidroxid</i>		
- Belélegezhető por:	1 mg/m ³	4 mg/m ³

A foglalkozási vegyianyag-expozíciós határértékekkel foglalkozó tudományos bizottság (SCOEL)

Foglalkozási expozíciós határértékek a kalcium oxidra (CaO) és a kalcium hidroxidra $\text{Ca}(\text{OH})_2$

8h TWA 1 mg/m³ belélegezhető por
STEL (15 min) 4 mg/m³ belélegezhető por

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)₂



Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az

EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)₂ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

PNEC értékek/ Jósolt nem észlelt hatás koncentráció:

Környezetvédelem	PNEC	Megjegyzések
Édesvíz	0.49 mg / L	
Édesvíz üledék	Nincs elérhető PNEC	Adatok hiányosak
Tengervíz	0.32 mg / L	
Tengervíz üledék	Nincs elérhető PNEC	Adatok hiányosak
Élelmiszer (bioakkumuláció)	Nincs azonosított veszély	Bioakkumuláció nem lép fel
Mikroorganizmusok a szennyvízkezelésben	3 mg / L	
Talaj (mezőgazdasági)	1080 mg / kg	
Levegő	Nincs azonosított veszély	

8.2. Expozíció ellenőrzése

Kerülni kell az anyaggal való érintkezést (expozíció), illetve a porképződést. Ezen kívül megfelelő védőfelszerelés viselése ajánlott. Szemvédő-felszerelést (például szemüveg, védőszemüveg) kell viselni, kivétel, ha a szemmel való érintkezés kizárt az adott alkalmazás típusából eredően (például zárt folyamatok). Emellett arcvédő maszk, védőruházat és védőcipő viselése kötelező. Kérem, olvassák el a függelékben található, illetve a szállítótól kérhető vonatkozó, expozíciós teendőket.

8.2.1. Megfelelő műszaki megoldások

Ha a felhasználás közben por keletkezik, szigeteljük el a folyamatot, alkalmazzunk fúvó ventillátort, vagy egyéb műszaki megoldást, annak érdekében, hogy a levegő porszintje az ajánlott határérték alatt maradjon.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, mint például egyéni védőfelszerelés

8.2.2.1. Szem/arc védelem

Ne viseljünk kontaktlencsét. A poros anyaggal dolgozóknak szorosan illeszkedő védőszemüveg oldalellenzővel, vagy széles látószögű teljesen takaró védőszemüveg ajánlott. Tanácsos emellett egyéni szemmosó felszerelést magunknál tartani.

8.2.2.2. Bőrvédelem

Mivel a kalcium-dihidroxidot bőrt irritáló anyagként sorolják be, a bőrrel való érintkezést, amennyire technikailag lehetséges, minimalizálni kell. Védőkesztyű (nitrilből) valamint szabványos, a bőrt teljes mértékben fedő munkaruházat – földig érő nadrág, hosszú ujjú, szűk szárú overall, – és olyan cipő viselete ajánlott, amely ellenáll a sav és lúg maró hatásának és a por behatolásának.

8.2.2.3. Légzőszervek védelme

Helyi szellőztetést kell alkalmazni annak érdekében, hogy az előírt levegőszennyezési érték a határérték alatt maradjon. Megfelelő részecske-szűrő maszk viselése ajánlott az anyaggal való érintkezés függvényében – kérjük, ellenőrizzék le a vonatkozó expozícióval kapcsolatos forgatókönyvet a függelékben, illetve a szállító által biztosított leírásban.

8.2.2.4. Hő okozta veszély

Az anyag nem okoz hőveszélyt, így tehát ezzel kapcsolatosan nincs szükség speciális óvintézkedésekre.

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)_2



Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)_2 HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

8.2.3. Környezetvédelmi szabályozás

Valamennyi szellőztető rendszert szűrővel kell ellátni, mielőtt az anyag kijutna a légkörbe. Kérjük elkerülni az anyag környezetbe való kijutását. Helyezzük megfelelő tárolóba a kiömlött anyagot. Amennyiben nagyobb mennyiségű anyag kerül a természetes vizekbe, riasztani kell a környezetvédelmi hatóságokat, vagy más felelős szerveket. További részletes információkért kérjük, ellenőrizzék jelen biztonsági adatlap függelékét.

9. szakasz: FIZIKAI ÉS KÉMIAI JELLEMZŐK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokkal kapcsolatos információk

Megjelenése:	fehér vagy fehéres (beige) színű por
Szaga:	szagtalan
Szag küszöbérték:	nem jellemző
pH:	12,4 (telített oldat 20 °C fokon).
Olvadáspont:	> 450 °C (tanulmány eredmény, EU A.1 módszer).
Forráspont:	nem jellemző (szilárd, > 450 °C olvadásponttal).
Gyulladási pont:	nem jellemző (szilárd, > 450 °C olvadásponttal).
Párolgási arány:	nem jellemző (szilárd, > 450 °C olvadásponttal).
Gyúlékonyság:	nem jellemző (tanulmány eredmény, EU A.10 módszer).
Robbanási küszöb:	nem robbanékony (nincs benne semmilyen olyan kémiai szerkezet, amelyet általában robbanási tulajdonságokkal társítanak).
Párolgási nyomás:	nem jellemző (szilárd, > 450 °C olvadásponttal).
Párolgási sűrűség:	nem jellemző
Relatív sűrűség:	2.24 (tanulmány eredmény, EU A.3 módszer).
Vízben való oldékonyság:	1844,9 mg/l (tanulmány eredmény EU A.6 módszer).
Megoszlási együttható:	nem jellemző (szervetlen anyag).
Öngyulladás hőmérséklet:	nincs relatív öngyulladás hőmérséklet 400 °Celsius alatt (tanulmány eredmény EU A.16 módszer).
Lebomlási hőmérséklet:	Mikor az anyagot 580°C fölé hevítjük, az anyag Kalcium oxidra (CaO), magnézium oxidra (MgO) és vízre (H_2O) bomlik.
Viszkozitás:	nem jellemző (szilárd, > 450 °C olvadásponttal).
Oxidálódási tulajdonságok:	nincsenek oxidálódási tulajdonságok (kémiai szerkezet alapján, az anyag nem tartalmaz fölös oxigént, vagy bármely olyan szerkezeti csoportot, amely köztudottan exoterm módon reagál gyúlékony anyaggal.)

9.2. Egyéb információk

Nem áll rendelkezésre.

10. szakasz: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1. Reakciókészség

Vizes közegben a Ca(OH)_2 disszociál, aminek eredményeképpen kalcium kationok és hidroxil anionok keletkeznek (a vízben való oldékonyság határértéke alatt).

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

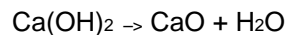
Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

10.2. Kémiai stabilitás

Normál felhasználási és tárolási körülmények között a kalcium-dihidroxid stabil.

10.3. Veszélyes reakciók lehetősége

A kalcium - dihidroxid exoterm reakciókba lép a savakkal. Amikor $580\text{ }^\circ\text{C}$ fölé hevítjük, a kalcium - hidroxid lebomlik és kalcium - oxid, valamint víz (H_2O) keletkezik:



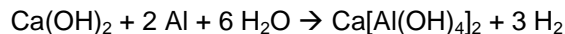
A kalcium oxid reagál a vízzel, és hőt termel. Ez kockázatot jelenthet a környező gyúlékony anyagokra.

10.4. Kerülendő helyzetek

A minőségromlás elkerülése érdekében kerüljük az anyag levegővel és nedvességgel való érintkezését.

10.5. Összeférhetetlen anyagok

A kalcium-dihidroxid exoterm módon reagál a savakkal miközben kalcium - sók keletkeznek: A kalcium - dihidroxid nedves környezetben reagál az alumíniummal és a rézzel miközben hidrogén szabadul fel.



10.6. Veszélyes bomlástermékek

Nincsenek.

További információk: a kalcium-oxid megköti a nedvességet és reagál a levegőben lévő széndioxiddal, s ekkor kalcium-karbonát jön létre, amely a természetben gyakran előforduló anyag.

11. szakasz: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

a) Akut toxicitás:

Szájon át $\text{LD}_{50} > 2000 \text{ mg/kg}$ (OECD 425, patkány)

Bőrön át $\text{LD}_{50} > 2500 \text{ mg/kg}$ (OECD 402, nyúl)

Belélegezve nincs rendelkezésre álló adat

A kalcium-dihidroxid nem okoz akut toxikus hatást.

Az akut toxicitási besorolás nem indokolt.

b) Bőr maró hatás/irritáció: A kalcium-dihidroxid irritálja a bőrt (*in vivo*, nyúl). Kísérleti eredmények alapján a kalcium-dihidroxidot bőr irritánsként kell besorolni [R38, irritálja a bőrt; bőr irritáció 2 (H315-bőr irritációt okoz)]

c) Súlyos szemkárosodás /Szem irritáció: A kalcium-dihidroxid szembe kerülve súlyos károsodást eredményez (szemirritációs tanulmányok) (*in vivo* nyúl). Kísérleti eredmények alapján a kalcium-dihidroxidot, mint súlyos szemirritáló anyagot kell besorolni [R41, súlyos szemkárosító kockázat, szemkárosítás 1 (H318- súlyos szemkárosodást okoz)].

d) Légzési vagy bőr érzékenység Nincs rendelkezésre álló adat.

A kalcium-dihidroxidot nem tekintjük bőr szenzibilizálónak, a hatás természete alapján (pH változás), és az alapján, hogy az emberi táplálkozásban a kalcium alapszükséglet. A szenzitivitási besorolás nem indokolt.

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP $\text{Ca}(\text{OH})_2$



Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

- e) **Mutagén hatás:** A bakteriális fordított mutációs vizsgálat (Ames teszt, OECD 471): negatív. Emlős kromoszóma aberráció teszt: negatív. Tekintve, hogy a kalcium mindenütt jelen van, és hogy mennyire esszenciális, figyelembe véve, hogy vizes közegben a mész milyen jelentéktelen pH változást vált ki, nyilvánvalóan nem tekinthető géntoxikus potenciállal rendelkező anyagnak. A gén-toxicitási osztályba sorolás nem indokolt.
- f) **Karcinogén hatás:** A kalcium (a kiszérelését tekintve kalcium-laktát) nem karcinogén (patkány kísérletek). A kalcium-hidroxid által okozott pH hatás nem hordoz magában karcinogén kockázatot. A humán epidemiológiai adatok azt igazolják, hogy a kalcium-oxid nem hordoz karcinogén veszélyt. Az anyag rákkeltői osztályba sorolása nem indokolt.
- g) **Szaporodási toxicitás:** A kalcium (kalcium-karbonát formában) nem toxikus a szaporodásra nézve (egér kísérletek). Az anyag pH hatása nem ad okot a szaporodás veszélyeztetésére. A humán epidemiológiai adatok alátámasztják, hogy semmiféle toxicitási veszélyt nem hordoz magában a kalcium-dihidroxid a szaporodásra nézve. A különböző kalcium sók kapcsán végzett állati és emberi tanulmányok egyaránt alátámasztják, hogy sem a szaporodásra, sem a fejlődésre nézve a kalciumnak káros hatása nem tapasztalható. Lásd még továbbá az Élelmiszeripari Tudományos Bizottság jelentését (16.6. rész.) Így tehát a kalcium-oxid nem toxikus a szaporodásra és/vagy fejlődésre. Az EC1272/2008 rendelet értelmében az anyag szaporodási toxicitásának osztályba sorolása nem szükséges.
- h) **STOT egyszeri érintkezés:** Az emberi adatokból kiderül, hogy a $\text{Ca}(\text{OH})_2$ irritálja a légzőtraktust. Összegezve és kiértékelve az SCOEL ajánlásban (ismeretlen szerző, 2008) az emberi adatok alapján a kalcium-oxidot a légzőrendszeri irritánsként sorolták be [R37, irritálja a légzőrendszert, STOT SE 3 (H335-légzőszervi irritációt okozhat)].
- i) **STOT Ismételt dózisu érintkezés :**
Az Élelmiszeripari Tudományos Bizottság (SCF) által megállapított felső beviteli szint (UL) szájon át kalciumból felnőttek esetén $\text{UL}=2500$ mg/nap, ami megfelel annak, hogy 36 mg/kg testsúly kg/nap (70 kg-os személy esetén). A kalcium toxicitása $\text{Ca}(\text{OH})_2$ bőrön át nem tekinthető relevánsnak, figyelembe véve, hogy a bőrön át jelentéktelen mennyiségű felszívódás történik, valamint a helyi irritációnak köszönhetően, ami az elsődleges egészségügyi hatása (pH változás). A $\text{Ca}(\text{OH})_2$ belégzésen keresztül történő toxicitása (helyi hatás, a nyálkahártya irritációja) vizsgálata egy nyolc órás TWA-n keresztül történt, amelyet a foglalkozási szempontból veszélyes anyagokkal való érintkezéssel foglalkozó tudományos bizottság (SCOEL) folytatott le, és 1 mg/m³ belélegezhető porban állapított meg (lásd 8.1. rész). A $\text{Ca}(\text{OH})_2$ toxicitási besorolása hosszú távú expozíció esetén tehát nem szükséges.
- j) **Belégzési veszélyek:** A kalcium-oxidnak nincs ismert belégzési veszélye.

12. szakasz: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás

12.1.1. Akkut/ tartós mérgező hatás a halakra

LC50 (96 óra) édesvízi halakra: 50,6 mg/l

LC50 (96 óra) tengeri halakra: 457 mg/l

12.1.2. Akkut/tartós mérgező hatás a vízi gerinctelenekre vonatkozóan

EC50 (48 óra) édesvízi gerinctelenekre: 49.1 mg/l.

LC50 (96 óra) tengeri gerinctelenekre: 158 mg/l.

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: $\text{Ca}(\text{OH})_2$ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

12.1.3. Akkut/tartós mérgező hatás a vízinövényekre vonatkozóan

EC50 (72 óra) édesvízi algákra: 184.57 mg/l.

NOEC (72 óra) édesvízi algákra: 48 mg/l.

12.1.4. Mérgező hatás a mikroorganizmusokra pl. baktériumok

Magas koncentrációban, a hőmérséklet és a pH emelkedésének következtében a kalcium dihidroxidot a szennyvíz iszapok fertőtlenítésére is használják.

12.1.5. Krónikus toxikus hatás a vízi organizmusokra

NOEC (14d) tengeri vízben élő gerinctelenekre: 32 mg/l.

12.1.6. Mérgező hatás a talajlakó szervezetekre

EC10/LC10 vagy NOEC talajban élő makroorganizmusokra: 2000 mg/kg talajlakó szervezet.

EC10/LC10 vagy NOEC talajban élő mikroorganizmusokra: 12000 mg/kg talajlakó szervezet

12.1.7. Mérgező hatás a szárazföldi növényekre

NOEC (21d) szárazföldi növényekre: 1080 mg/kg

12.1.8. Általános hatások

Akkut pH hatás. Bár ez a termék hasznos a víz pH-jának helyreállításához, az 1 g/l feletti mennyiség káros lehet a vízi élővilágra. A 12 fölötti pH érték gyorsan csökken az oldódás és a karbonátosodás következtében.

12.1.9. További információ: Nincs.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Irreleváns a szerves anyagok esetében

12.3. Bioakkumulációs képesség

Irreleváns a szerves anyagok esetében

12.4. Talaj mobilitás

A lassan oldódó kalcium-dihidroxid a legtöbb talajfajtában alacsony mobilitást képvisel.

12.5. A PBT és a vPvB vizsgálatok eredményei

Irreleváns a szerves anyagok esetében.

12.6. Egyéb ártalmas hatások

Nem derült fény egyéb ártalmas hatásra.

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)₂

Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)₂ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

13. szakasz: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1. Hulladékkezelési módszerek

13.1.1 Termék/Csomagolás ártalmatlanítás

A kalcium-dihidroxid ártalmatlanítása a 2008/98/EC rendeletnek valamint a nemzeti és helyi előírásoknak megfelelően történjék. A termék reagál a vízzel és elhelyezhető, mint építési hulladék. A termék feldolgozása, használata vagy szennyezése megváltozathatja a hulladékkezelési lehetőségeket. A tároló eszközök és a fel nem használt anyagtól történő megszabadulás a tagállamokra vonatkozó szabályzásnak, illetve a helyi követelményeknek megfelelően történjék. A felhasznált csomagolóanyag csak jelen termék csomagolására alkalmas, nem szabad újra felhasználni egyéb célra. Használat után teljesen ürítsük ki a csomagolást.

13.1.2. Hulladékkezelés – vonatkozó információk

Óvatosan seperje össze és gyűjtsük össze; lsd. 6 szakasz.

13.1.3 Szennyvízkezelés – vonatkozó információk

Ne engedje, hogy az anyag a lefolyókba, vagy csatornába jusson.

13.1.4 Egyéb ártalmatlanításra vonatkozó információ: Nincs.

14. szakasz: SZÁLLÍTÁSI INFORMÁCIÓK

A kalcium-dihidroxidot szállítás (közút, vasút, tengeri) szempontjából nem sorolják a veszélyes anyagok közé. [ADR (Road), RID (Rail), ICAO/IATA (air) ADN (hazai hajózás) IMDG (sea)].

14.1. UN- Szám

Nem esik szabályozás alá.

14.2. UN szállítási elnevezés

Nem esik szabályozás alá.

14.3. Szállítási kockázati osztály(ok)

Nem esik szabályozás alá.

14.4. Csomagolási csoport

Nem esik szabályozás alá.

14.5. Környezetvédelmi veszély

Nincs.

14.6. Speciális óvintézkedések a felhasználó számára

Légmentes tartályok segítségével, kerüljük el a kiporzást szállítás közben, illetve zárt tartályban vagy fedett kocsiban szállítsuk, hogy megelőzzük a kiszóródást.

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)₂

Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)₂ HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

14.7. Ömlesztett szállítás a MARPOL 73/78 II. kiegészítés szerint és az IBC kódex

Nem esik szabályozás alá.

15. szakasz: SZABÁLYOZÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

15.1. Az anyagra vonatkozó biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi szabályozás /speciális jogi szabályozás

EU Rendeletek:

Seveso, Rendelet/ Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről (EC) 2037/2000 rendelet/Az ózonréteget lebontó anyagokról	Nem szabályozott
(EC) No 850/2004 a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról	Nem szabályozott
Felhatalmazás a REACH Rendelet (EC) XIV melléklete szerint	Nem szükséges
Felhasználási megkorlátások	Nincs

Egyéb EU rendeletek:

Országos megszigorítások: víz-veszélyeztetési osztály 1. (Németország)

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az anyagra vonatkozó kémiai biztonsági értékelést elvégezték.

16. szakasz: EGYÉB INFORMÁCIÓK

Az adatok a legfrissebb tudásunkon alapulnak, de nem jelentenek garanciát valamely adott terméktulajdonságra, és nem alkotnak jogilag érvényes szerződéses kapcsolatot.

16.1. Rövidítések

EC50 közepesen hatékony koncentráció

LC50 közepes halálos koncentráció

LD50 közepes halálos dózis

NOEC észrevehető hatást nem kiváltó koncentráció

OEL: foglalkozás közben veszélyes anyaggal való érintkezés határértéke

PBT: hosszan tartó bioakkumulatív, toxikus vegyi anyag

PNEC: várhatóan semmiféle hatást nem kiváltó koncentráció

STEL: a veszélyes anyaggal történő rövid távú expozíció határértéke

TWA: időszűzött átlag

vPvB: nagyon hosszan tartó, rendkívül bioakkumulatív jellegű vegyi anyag

TERMÉK BIZTONSÁGI ADATLAP Ca(OH)_2

Készült a REACH EC 1907/2006 rendelet II melléklete alapján, valamint az
EC 1272/2008 és az EC 453/2010 rendeleteknek megfelelően

Verzió: Ca(OH)_2 HU 4.0

Felülvizsgálat dátuma: június / 2015

Nyomtatás dátuma: 2015/6/1

16.2. Legfontosabb szakirodalmi hivatkozások

Ismeretlen szerző 2006: Élelmiszeripari Tudományos Bizottság, Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság: 2006 felső tűréshatárértékek a vitaminok és ásványi anyagok kapcsán ISBN: 92-9199-014-0 (SCF dokumentum).

Ismeretlen szerző, 2008: A foglalkozás körében történő veszélyes anyagokkal való érintkezést vizsgáló tudományos bizottság (SCUEL) ajánlása a kalcium-oxidra (CaO) és a kalcium-dihidroxidra (Ca(OH)_2) Európai Bizottság DG alkalmazás, szociális ügyek és egyenlő esélyek, SCOL/SUM/137 2008. február.

16.3. Felülvizsgálat

Jelen verzió összes fejezete átvizsgálásra került. Felülvizsgálat dátuma: 06/ 2015

Jogi nyilatkozat

Jelen biztonsági adatlap (SDS) a REACH rendelet jogi kitételein alapul (EC 1907/2006, 31. cikkely és 2. számú melléklet) a változtatások figyelembe vételével. Ez a biztonsági adatlap pótolja a műszaki használati utasításokat, anélkül, hogy felváltaná őket. Ezek az adatok jelenlegi ismereteinken alapulnak, tájékoztatják a felhasználót a termék használatának kockázatára, hogy a termék biztonságos szállítását, kezelését és felhasználását segítsük. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége. Az adatok a megadott anyagra vonatkoznak a kiadás időpontjában, és nem jelentik jogi szerződéses kapcsolat létrejöttét a felhasználóval. Az adatlap nem tekintendő az adott alkalmazásokhoz való alkalmasság garanciájának. A biztonsági adatlap jelenlegi változata felülírja a korábbi verziókat.

Mellékletek: A biztonságtechnikai adatlaphoz tartozó expozíciós leírások, útmutató

A BIZTONSÁGI ADATLAP VÉGE