# BIZTONSÁGITERMÉK ADATLAP CaO

**Készült az 1907/2006/EU; 2015/830/EU; EC 1272/2008 és 453/2010/EU rendeleteknek 2017/164 EU irányelvnek megfelelően**

**Verzió: CaO HU 6.0**

Felülvizsgálat dátuma: 02.20/ 2020 Nyomtatás dátuma: május 21, 2020

## 1 szakasz: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

### 1.1 Az anyag azonosítása

| | |
|---|---|
| Az anyag neve: | Kalcium-oxid |
| Egyéb megnevezések: | Mész, Oltatlan kalciumos mész, Égetett fehér mész, kalcium oxid, Darabos vagy őrölt fehér mész *Kérem figyelembe venni, hogy a fenti lista nem teljes* |
| Kémiai megnevezés és képlet: | Kalcium oxid – CaO |
| Kereskedelmi elnevezés: | Calmit mész |
| CAS: | 1305-78-8 |
| EINECS: | 215-138-9 |
| Molekulatömeg: | 56.08 g/mol |
| REACH Regisztrációs szám: | 01-2119475325-36-0032 |

### 1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

*Az anyag felhasználási területei:* Építőanyag ipar, Vegyipar, Mezőgazdaság, Környezetvédelemi felhasználás, (pl. füstgáztisztítás, szennyvíztisztítás, szennyvíziszap kezelés), Ivóvízkezelés, Takarmány, Élelmiszer- és Gyógyszeripar, Építőipar, Papír és festék ipar,Csíraölő hatás...stb ( A lista nem teljes.)

**Nem javasolt felhasználás:** A megadott felhasználási módok ellen nincs ellenjavallat.

### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

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

### 1.4 Sürgősségi telefonszám

| | |
|---|---|
| Európai segélyhívószám: | 112 |
| Toxikológiai tájékoztatás központjának hívószámai: | **ETTSZ** Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató szolgálat<br>+ 36 1 476 6464 + 36 80 201199<br>Email: ettsz@emmi.gov.hu |
| A vállalat telefonszáma: | +36-33-461-054 +36-30-3391726 |
| Elérhető-e munkaidőn kívül: | ☐ Yes ☐ **No** |

## 2 szakasz: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

### 2.1 Az anyag vagy keverék besorolása

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

Bőrirritáció 2, H315

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

Szemkárosodás 1, H318

### 2.2 Címkézési elemek

#### 2.2.1 (EC) 1272/2008 rendelet szerinti címkézési elemek

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 veszélyek/ kockázati tényezők:** Az anyag nem felel meg a PBT vagy vPvB anyag kitételeinek. Nincs azonosított egyéb veszélyforrás.

## 3 szakasz: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

### 3.1 Anyagok – fő összetevők

| Megnevezés | CAS szám | EC szám |
|---|---|---|
| Kalcium oxid | 1305-78-8 | 215-138-9 |

Szennyezőanyagok: Osztályozás és címkézés szempontjából nem tartalmaz szennyező anyagot.

**3.2. Keverékek**: Nem alkalmazható

## 4 szakasz: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

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 tejesen eltávolítsuk a terméket. Azonnal tisztítsuk meg az érintett felületet bő vízzel. Távolítsuk el a szennyezett ruházatot. Ha szükséges forduljunk orvoshoz.

Szembekerülés esetén

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

Lenyelést követően

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

### 4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

A kalcium-oxid 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 hatás miatt nem kell aggódni, mert elsősorban a helyi hatás (pH-hatás) jelenti a legfőbb egészségügyi kockázatot

### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

A 4.1. részben leírt tanácsokat kell követni.

## 5 szakasz: TŰZOLTÁSI 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.

5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyagok:** Ne használjunk vizet! Kerüljük a párásítást.

**5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek** A kalcium-oxid reagál a vízzel és ekkor hő képződik. Ez veszélyt jelenthet a gyúlékony anyagokra.

**5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat** Kerülni kell a porképződést. Légzőberendezés használata kötelező, a helyi körülményeknek és környezetnek megfelelő tűzoltási intézkedéseket kell végrehajtani.

**5.4. Egyéb információ:** Égés vagy hőbomlás esetén széndioxid vagy szén-monoxid bomlástermékek keletkezhetnek:.A tűz méretének megfelelőem, szükséges lehet speciális védő ruházatot használni a a hő ellen, egyéni légzőkészüléket, védőszemüveget, vagy arcmaszkot, és kesztyűt.

## 6 szakasz: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ KÖRNYEZETBE JUTÁS ESETÉN

### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

#### 6.1.1 Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

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). Kerüljük a páraképződést!

#### 6.1.2 A sürgősségi ellátók esetében

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 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés 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 szakaszokra

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.

## 7 szakasz: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló 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 ventillációt (porgyűjtőt a kezelési pontokon). Ha lehet, alkalmazzunk zárt kezelési rendszereket. A zsákok kezelésekor a 90/269/EC Európai Tanács Utasításban leírt veszélyforrások figyelembe vételével járjunk el.

#### 7.1.2 Általános foglalkozás-egészségügyi tanácsok

Kerüljük az anyag lenyelését, bőrrel való érintkezését, illetve szembe kerülését. Az anyag kezelése kapcsán az általános foglalkozás-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, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt

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 papírtól, szalmától és nitrovegyületektől. Gyermek elől elzárva tartandó. Ne használjunk alumíniumot szállításra vagy tárolásra, amennyiben fennáll a vízzel való érintkezés veszélye.

### 7.3 Meghatározott 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 ELLENI VÉDEKEZÉS/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

Munkahelyi expozíciós határértékek: A keverék összetevői a 5//2020. (II. 06.) ITM rendelet szerint határértékkel szabályozottak:
**Foglalkozás expozíciós értékek:**

| Komponens | CAS szám | ÁK(TWA) érték | CK(STEL) érték | Hivatkozás |
|---|---|---|---|---|
| Kalcium oxid | 1305-78-8 | 1 resp | 4 resp | EU4 |

*További információk*:
Az indikatív foglalkozási expozíciós határértékek meghatározása nyolc órás idővel súlyozott átlagnak megfelelő referenciaidőre vonatkoztatottan (hosszú távú expozíciós határértékek - ÁK), bizonyos vegyi anyagokat illetően pedig a rövid távú expozícióból származó hatások figyelembevétele érdekében rövidebb, általában tizenöt perccel súlyozott átlagnak megfelelő referenciaidőre vonatkoztatottan (rövid távú expozíciós határértékek - CK) történik.
Respirábilis frakció: a belélegzett részecskéknek azon tömegfrakciója, amely behatol a ciliáris hám nélküli légutakba
A foglalkozási vegyianyag-expozíciós határértékekkel foglalkozó tudományos bizottság **(SCOEL)**

**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 Az expozíció elleni védekezés

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 ellenőrzés

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, például egyéni védőeszközök

#### 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-oxidot 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.

### 8.2.3 A környezeti expozíció elleni védekezés

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. Tartsuk az anyagot a lehető legszárazabb állapotban. Ha lehetséges, fedjük le a területet, hogy elkerüljük a felesleges porártalmat. Akadályozzuk meg az anyag természetes vízfolyásokba vagy elvezetőkbe való bekerülését (pH növelő hatás). 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 TULAJDONSÁGOK

### 9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

| | |
|---|---|
| Megjelenése: | fehér vagy fehéres (beige) színű különböző méretű szilárd anyag, darabos, szemcsés vagy por |
| Szaga: | szagtalan |
| Szag küszöbérték: | nem jellemző |
| pH: | 12,3 (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 küszöbök: | 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: | 3.31 (tanulmány eredmény, EU A.3 módszer). |
| Vízben való oldékonyság: | 1337.6 mg/l (tanulmány eredmény EU A.6 módszer). |
| Megoszlási együttható: | nem jellemző (szervetlen anyag). |
| Öngyulladási hőmérséklet: | nincs relatív öngyulladási hőmérséklet 400 °Celsius alatt (tanulmány eredmény EU A.16 módszer). |
| Lebomlási hőmérséklet: | nem jellemző |
| 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

A kalcium-oxid exoterm módon reagál a vízzel, és ekkor kalcium-dihidroxid keletkezik.

### 10.2 Kémiai stabilitás

Normál felhasználási és tárolási (száraz feltételek) körülmények között a kalcium-oxid stabil.

### 10.3 Veszélyes reakciók lehetősége

A kalcium-oxid exoterm reakciókba lép a savakkal és ekkor kalcium sók keletkeznek.

### 10.4 Kerülendő körülmények

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

### 10.5 Nem összeférhető anyagok

A kalcium-oxid exoterm módon reagál a vízzel és ekkor kalcium-hidroxid jön létre.

$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + 1155$ kJ/kg CaO

A kalcium-oxid exoterm módon reagál a savakkal, és ekkor kalcium-sók keletkeznek:

A kalcium-oxid nedves környezetben reagál az alumíniummal és rézzel, és hidrogén keletkezik:

$CaO + 2\ Al + 7\ H_2O \rightarrow Ca(Al(OH)_4)_2 + 3\ H_2$

### 10.6 Veszélyes bomlástermékek

Nincs.

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

## 11 szakasz: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

### 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

**a) Akut toxicitás**
Szájon át LD50 > 2000 mg/kg (OECD 425, patkány)
Bőrön át LD50 > 2500 mg/kg (OECD 402, nyúl); Kereszthivatkozással ezen adatok vonatkoznak a kalcium oxidra is, hiszen nedvességgel érintkezve kalcium - dihidroxid keletkezik.
Belélegezve nincs rendelkezésre álló adat.
A kalcium-oxid nem okoz akut toxikus hatást. Az akkut toxicitási besorolás nem indokolt.

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

**c) Súlyos szemkárosodás/ Szem irritáció**: A kalcium-oxid szembe kerülve súlyos károsodást eredményez (szemirritációs tanulmányok) (*in vivo* nyúl).
Kísérleti eredmények alapján a kalcium-oxidot, 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-oxidot nem tekintjük bőr szenzbilizálónak, a hatás természete alapján (pH változás), és az alapján, hogy az emberi táplálkozásban a kalcium alapszükséglet. A szenzitizálási besorolás nem indokolt.

**e) Csírasejt-mutagenitás:** 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 kiszerelését tekintve kalcium-laktát) nem karcinogén (patkány kísérletek). A kalcium-oxid 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) Reprodukciós 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 a kalcium-oxid semmiféle toxicitási veszélyt nem hordoz magában 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) Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):** Az emberi adatokból kiderül, hogy a CaO 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) Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás STOT:** Az Élelmiszeripari Tudományos Bizottság (SCF) által megállapított felső beviteli szint (UL) szájon át kalciumból felnőttek esetén UL=2500 mg/nap, ami megfelel 36 mg/kg testsúly kg/nap (70 kg-os személy esetén). A kalcium (CaO)a toxicitása bőrön át nem tekinthető relevánsnak, figyelembe véve, hogy a bőrön át jelentéktelen mennyiségű felszívódás történik, és mivel az elsődleges egészségügyi hatása (pH változás) a helyi irritáció. A CaO belégzésen keresztül történő toxicitása (helyi hatás, a nyálkahártya irritációja) vizsgálata 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 CaO toxicitási besorolása hosszú távú expozíció esetén tehát nem szükséges.

**j) Aspirációs /Belégzési veszélyek:** A kalcium-oxidnak nincs ismert belégzési veszélye.

## 12 szakasz: ÖKOLÓGIAI ADATOK

### 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.

#### 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 oxidot a szennyvíz iszapok fertőtlenítésére is használják.

#### 12.1.5 Krónikus toxikus hatás a vízi organizmusokra

NOEC (14d) tengervízben 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 információk

Az eredmények kereszthivatkozással a kalcium oxidra alkalmazhatóak, hiszen mikor nedvességgel érintkezik kalcium hidroxid képződik

### 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

Irreleváns a szervetlen anyagok esetében

### 12.3 Bioakkumulációs képesség

Irreleváns a szervetlen anyagok esetében

### 12.4 Talaj mobilitás

A kalcium - oxid reagál a vízzel és/vagy szén dioxiddal miközben kalcium-dihidroxid és/vagy kalcium-karbonát keletkezik. A lassan oldódó kalcium-dihidroxid, illetve kalcium-karbonát a legtöbb talajfajtában alacsony mobilitást képvisel.

### 12.5 PBT és a vPvB értékelés eredményei

Irreleváns a szervetlen anyagok esetében

### 12.6 Egyéb káros hatások

Nem derült fény egyéb ártalmas hatásra.

## 13 szakasz: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

#### 13.1.1 Termék/Csomagolás ártalmatlanítás

A kalcium-oxid 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.( 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról) 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 csatornákba jusson.

## 14 szakasz: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

A kalcium-oxidot szállítás (közút, vasút, tengeri) szempontjából ***nem sorolják a veszélyes anyagok*** közé. [ADR (Road), RID (Rail), IMDG / GGVSea (Sea) ]
A kalcium oxid azonban veszélyes anyag kategóriába esik a ***légiszállításban*** (ICAO/IATA)

**14.1. UN-Szám**: nem alkalmazható Légiszállítás: UN 1910
**14.2. UN szállítási elnevezés** nem alkalmazható Légiszállítás: Kalcium-oxid
**14.3. Szállítási kockázati osztály(ok)** nem alkalmazható Légiszállítás: 8 Osztály (ICAO/IATA)
**14.4.Csomagolási csoport** nem alkalmazható Légiszállítás : III Csoport (ICAO/IATA)
**14.5. Környezetvédelmi veszély** Nincs.

### 14.6. Speciális óvintézkedések a felhasználó számára

Légmentes tartályok segítségével kerüljük el a kiporozást a szállítás közben, illetve a darabos terméket letakart kocsiban szállítsuk, hogy megelőzzük a szóródást.

**14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás**: Nem esik szabályozás alá.

## 15 szakasz: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

### 15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

EU Rendeletek:

| | |
|---|---|
| Seveso, Rendelet/ Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU irányelve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről | Nem szabályozott |
| (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 megszorítások | 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 észrevehet_ 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: idősúlyozott átlag

vPvB: nagyon hosszan tartó, rendkívül bioakumulatív jellegű vegyi anyag

### 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: 02/ 2020

***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**