

 greenway	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 1/10
	1. változat Kiadva: 2014.08.15.	Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10

KALCIUM-KLORID (CaCl₂)

1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

1.1. Termékazonosító:

Az anyag nevei:

Az anyag kémiai neve:	Kalcium-klorid
Kereskedelmi elnevezés:	Kalcium-klorid
IUPAC-név:	Kalcium-klorid

Azonosító számok:

CAS-szám:	10035-04-8
EK-szám:	600-075-5
REACH regisztrációs szám:	-

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:

1.2.1. **Azonosított felhasználás:** jég- és pormentesítésvegyipari alapanyag, élelmiszeripari adalékanyag, feldolgozási adalék olajfűrészhöz, segédanyagként a szennyvíztisztítók ürtítésénél, pótlóanyagként a habarcs és beton kötésének gyorsításához és szigeteléséhez, valamint egyéb célokra (élelmiszeradalék, gyógyszer, gyomirtó, pH-szabályozóanyag, laboratóriumi reagens).

1.2.3. **Ellenjavallt felhasználás:** Nincs ellenjavallt felhasználás.

1.3. A biztonsági adatlap gyártó, szállítójának adatai:

Gyártó/szállítói státusz: szállító

Szállító: Green Way Hungary Zrt.
Budapest, 1137 Szent István Krt. 2. V. em. 30.
Tel.: +36 1 209 0068
Email: info@cac12.hu

Gyártó: CIECH S.A.
ul. Wspólna 62, 00-684 Warszawa Lengyelország
Tel.: +48 52 354 15 00
Email: ciech@ciechgroup.com

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat
Tel.: (80) 201-199 (díjmentesen hívható zöld szám)

2. SZAKASZ: A VESZÉLY MEGHATÁROZÁSA

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:

2.1.1. Az 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás:

Az 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás	
Veszélyesség	H mondat(ok)
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció 2. osztály	H319 Súlyos szemirritációt okoz.

2.2. Címkézési elemek:

Címkén szereplő:		
Termékazonosító:	Kereskedelmi név:	Kalcium-klorid
	CAS-szám:	10035-04-8

Veszélyt jelző piktogram(ok):

	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 2/10
	1. változat Kiadva: 2014.08.15.	Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10



GHS07

Figyelmeztetés (Veszély, Figyelem): **Figyelem**

H-mondat(ok) (figyelmeztető mondat(ok)):

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

P-mondat(ok) (óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok)):

P264 A használatot követően alaposan meg kell mosni a kezét.

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

P337 + P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.

Kiegészítő veszélyességi információ (EU): Nem alkalmazható

2.3. **Egyéb veszélyek:** A termék enyhe bőrirritációt és bőrszárazságot okozhat.

Az anyag az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

Belégzés esetén izgató hatások, köhögés, légzési elégtelenség, orrvérzés előfordulhat. Magas porkoncentráció esetén, vagy ha az anyag közvetlenül a szembe kerül, irritáció, pirosodás, könnyezés, égőszem ill. kötőhártyagyulladás léphet fel. A bőrrel való érintkezés irritációt, bőrpírt, kiszáradást ill. viszketést okozhat. Lenyelés után a bélnyálkahártya károsodása, hányás ill. hasmenés léphet fel. A por hosszabb belégzése a légzőszervek enyhe irritációját, az orr és száj nyálkahártyájának irritációját, ill. köhögést okozhat.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

Kémiai jellemzés: anyag

3.1. **Anyagok:**

Veszélyes összetevő kémiai neve	Koncentráció tartomány (m/m %)	EK-szám	CAS-szám	REACH-szám	Veszélyesség a CLP rendelet szerint
Kalcium-klorid	77-79,5	233-140-8	10043-52-4*	01-2119494219-28	GHS07 Szemkár. 2. (H319)

*A kalcium-kloridkristályvizes formájának (CaCl₂ x 2 H₂O) CAS száma 10035-04-8.

Lehetséges szennyezőanyagok: kalcium-karbonát, kalcium-oxid, alkálifém-kloridok, alkáliföldfém-kloridok

A H és P mondat(ok) szövegét lásd a 16. pont alatt.

3.2. **Keverékek:** -

4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1. **Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**

A sérültet azonnal el kell távolítani a veszélyeztetett övezetből, majd friss levegőn, kényelmes helyzetbe kell fektetni, szoros ruhadarabjait meglazítani. A sérültet ne engedjük lehűlni, be kell takarni. Azonnal hívjunk orvost.

Belélegezve: Friss levegőre vinni. Légzésének leállításakor légzéstámogatást vagy lélegeztető készüléket kell alkalmazni. A sérülthez azonnal hívjunk orvost, és mutassuk meg a címkét!

 greenway	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 3/10
	1. változat	Kiadva: 2014.08.15. Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10

Bőrre jutott anyag esetén: Haladéktalanul távolítsuk el a szennyezett ruházatot és cipőt. Bő vízzel azonnal mossuk le. Tartsuk a sérültet melegen és csendes helyen. Azonnal hívjunk orvost vagy a toxikológiai központot. A szennyezett ruhát mossuk ki az újbóli használat előtt.

Szembe jutott anyag esetén: Bő vízzel azonnal öblítsük ki a szemeket, a szemhéjak alatt is, legalább 15 percig. Azonnal hívjunk orvost vagy a toxikológiai központot. Haladéktalanul szállítsuk a sérültet kórházba.

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

Általános utasítás: *Eszméletlen, vagy görcsös állapotban lévő beteggel folyadékot itatni nem szabad, hánytatni rendkívül veszélyes!*

4.2. A legfontosabb – akut és 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. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:

Amennyiben mérgezési tünetek jelentkeznek, vagy mérgezés gyanúja merül fel, azonnal hívjunk orvost és mutassuk meg a címkét.

5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

Tűzvesélyességi osztály: Nem tűzveszélyes

A környezetben előforduló tűz esetén a tárolótartályokat hűtsük a tárolóedény és benne lévő termék károsodása elkerülése érdekében.

5.1. Oltóanyag:

A 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.

Nem alkalmas oltóanyag: Ne használjon vizet! Kerülje el a párást!

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Kerülni kell a porképződést. 580 °C fölé hevítve a kalcium-hidroxid szétbomlik kalcium-oxidra (CaO) és vízre (H₂O). A kalcium-oxid a vízzel reagál hőképződés mellett. Ez kockázati tényezőt jelent az éghető anyagokra nézve.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Kerülni kell a porképződést. A környezettől függetlenül túlnyomásos sűrített levegős légzőkészülék, illetve az előírásoknak megfelelő védőöltözet és védőfelszerelés szükséges.

5.4. Kiegészítő információ: Az oltásból származó szennyvíz élővízbe, talajba, közcsonnába jutását meg kell akadályozni.

6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

Általános eljárások: Baleset vagy vészhelyzet esetén távolítsuk el a kárelhárításban részt nem vevő személyeket a veszélyövezetből. Hívjuk a kárelhárító szerveket. A tűz- és gyújtóforrásokat távolítsuk el. Dohányozni tilos. Használjuk a személyi védőfelszerelést.

A sérültek ellátásáról gondoskodjunk. Kövessük a havária-terv előírásait és a munkavédelmi előírásokat.

Tartózkodjunk a szél felőli oldalon. Kerüljük a mélyen fekvő helyeket. Tartsuk be a tűzvédelmi előírásokat. Távolítsuk el a tűz-, gyújtóforrásokat és a szikraképző eszközöket. A veszélyövezetbe lépve használjuk a személyi védőeszközöket és a gázálcot. Biztosítsunk a sérülteknek elsősegélynyújtást, s távolítsuk el a veszélyövezetből, olyan biztonságos helyre, ahol orvosi ellátásban részesülhetnek.

A sürgősségi ellátók esetében:

El kell kerülni a bőrrel való érintkezést és a szembe jutást. A termék gőzeit ne lélegezzük be. A szivárgást állítsuk meg, ha az kockázat nélkül kivitelezhető. A sérültek ellátásáról gondoskodjunk. Kövessük a havária-terv előírásait és a munkavédelmi előírásokat.

 greenway	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 4/10
	1. változat Kiadva: 2014.08.15.	Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10

Tartózkodjunk a szél felőli oldalon. Kerüljük a mélyen fekvő helyeket. Tartsuk be a tűzvédelmi előírásokat. Viseljünk megfelelő védőöltözetet. A védőfelszereléssel kapcsolatos információkhoz lásd a 8. szakaszt.

- 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:**
Az anyagot szárazon kell tartani, ha lehetséges. Szabadba jutás esetén szárazon mechanikai mentesítést kell alkalmazni, porszívót használni, vagy száraz edénybe, zsákba söpörni.
- 6.4. Hivatkozás más szakaszokra:**
A 8. pont alatti egyéni védőeszközök viselése szükséges.
Ártalmatlanítási szempontok a 13. pontban olvashatóak.

7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

- 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló 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 járjunk el.
- 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel 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 (végfelhasználások):**
Az anyag műszaki funkciója: jég- és pormentesítésvegyipari alapanyag, élelmiszeripari adalékanyag, feldolgozási adalék olajfűrészhöz, segédanyagként a szennyvíztisztítók ürtítésénél, póttanyagként a habarcs és beton kötésének gyorsításához és szigeteléséhez, valamint egyéb célokra (élelmiszeradalék, gyógyszer, gyomirtó, pH-szabályozóanyag, laboratóriumi reagens).

8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

- 8.1. Ellenőrzési paraméterek:**
8.1.1. Foglalkozásra (munkahelyi) expozíciós határértékek (25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM rendelet szerint):

Összetevő megnevezése	CAS száma	ÁK-érték mg/m ³	CK-érték mg/m ³	MK-érték mg/m ³	Jellemző tulajdonság/hivatkozás
kalcium-klorid	10035-04-8	Az anyag a munkahelyi légtérben megengedhető határértékkel a módosított 25/2000. (IX. 30.) EüM.-SZCSM együttes rendelete szerint nem szabályozott.			

A 25/2000 (IX.30.) EüM. SZCSM együttes rendelet 7. paragrafusának 6 bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szerint a tudomány mindenkori állása szerint nincs egészségkárosító hatása.

Származtatott nem észlelt hatás szint / Származtatott minimális hatás szint

- Munkavállalók, belélegzés, Akut hatások, 10 mg/m³, helyi hatások (Kalcium-klorid)
- Munkavállalók, belélegzés, Krónikus hatások, 5 mg/m³, helyi hatások (Kalcium-klorid)
- Fogyasztók, belélegzés, Rövid távú expozíció, Helyi hatások, 5 mg/m³
- Fogyasztók, belélegzés, Hosszú távú expozíció, Helyi hatások, 2,5 mg/m³
- PNEC_{víz}

 greenway	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 5/10
	1. változat	Kiadva: 2014.08.15.

- Mivel a különbözővízes ökorendszerekben a kalcium és a klorid koncentrációja igen erősen (0,06 – 210 mg/l) különbözhet, a PNEC-érték meghatározása lehetetlen.
- PNEC_{csapadék}
- A tengervíz- és édesvíz-üledék toxicitási adatai nincsenek meg. A kalcium-klorid a természetben ionos formában fordul elő, ez azt jelenti, hogy szilárd részecskékben nem adszorbeálódik és ezért nem kell meghatározni a PNEC-értéket.
- PNEC_{talaj}
Talajban élőszervezetek:
A földi organizmusok toxicitására nincsenek megbízható adatok.

A kalcium-klorid a természetben ionok formájában fordul elő, ez azt jelenti, hogy fix részecskékben nem adszorbeálódik, ezért nem kell meghatározni a PNEC-értéket.

Szárazföldi növények:

Az elméleti PNEC-értéket, amit neveznek NEdep-nek is (lerakódás nélkül), az utak sószórásánál vagy a kiporzásnál fellépő kalcium kumuláció alapján állapítják meg. A növényeket egy vagy több szezonon keresztül vizsgálják. Az NEdep-értéket ezért 150 g/m²-re számszerűsítették. Az érzékeny szárazföldi növények PNEC-értéke 215 mg klorid/kg (a Canadian Environmental Protection /EHC 2001/ kanadai környezetvédelmi törvény szerint). Az érzékeny szárazföldi növények több, mint 68 mg nátrium / kg és 215 mg klorid/kg érték felett károsodhatnak.

PNEC_{levegő}: Nem áll rendelkezésre adat.

8.2. Az expozíció ellenőrzése:

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés helyén megfelelő szellőzést kell biztosítani. Óvatos, körültekintően végzett munkával kerülni kell az anyaggal való közvetlen érintkezést, az anyag bőrre, szembe kerülést, véletlenszerű lenyelést, kiömlést. **Az anyagot savakkal, sav tartalmú anyagokkal együtt használni tilos. Munka közben étkezni, dohányozni tilos!** A munka utáni meleg vizes mosdáslehetőségről gondoskodni kell. Legyen kéznél elsősegélynyújtó doboz, szemmosó.

8.2.2. Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök:

Munkahigiéne: Kerülni kell az anyaggal való közvetlen érintkezést, annak bőrre, szembe, ruházatra kerülését, lenyelését, a köd/por belélegzését. Az elszennyeződött ruházatot azonnal le kell cserélni. Az anyaggal végzett munka közben az evést, ivást és a dohányzást mellőzzük. A munka utáni meleg vizes tisztálkodás lehetőségéről gondoskodni kell, alapos kéz- és arcmosás/tisztálkodás szükséges.

Általános védelmi és higiéniai intézkedések: A szokásos higiéniai előírásokat kell betartani.

Egyéni védőfelszerelések:

- | | |
|----------------------|--|
| a) Szem-/arcvédelem: | Vegyszer ellen védő szemüveg, arcvédő, szemöblítő. |
| b) Bőrvédelem: | Overall, lábbeli, vagy más ellenálló védőruházat. |
| i) Kézvédelem: | Zárt védőkesztyű. Alkalmas anyagok: PVC, neoprén, természetes gumi, butil-gumi. Nem alkalmazható anyag: bőr. |
| ii) Egyéb: | Vegyszerálló kötény. PVC kötény/csizma. |
| c) Légutak védelme: | Permet képződés esetén megfelelő szűrővel ellátott légzőkészüléket használjunk. Ajánlott szűrőtípus: P2. |
| d) Hőveszély: | Nem ismert. |

8.2.3. Környezeti expozíció ellenőrzések:

Helyi és nemzeti szabályozásnak megfelelően. Tilos felszíni vizekbe vagy szennyvízcsatornába önteni. A talajba való szivárgást el kell kerülni.

9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ:

- | | |
|---|--|
| a) Külső jellemzők: | fehér vagy szürkésfehér higroszkópos kristályok vagy por |
| b) Szag: | szagtalan |
| c) Szagküszöbérték: | nem áll rendelkezésre információ |
| d) pH-érték (20°C): | 9 - 10,5; (100 g/l) |
| e) Olvadáspont/fagyáspont | 176 °C-on bomlik |
| f) Kezdeti forráspont és forrásponttartomány: | > 1.600 °C |
| g) Lobbanáspont: | Nem alkalmazható. |

 greenway	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 6/10
	1. változat	Kiadva: 2014.08.15. Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10

A REACH rendeletnek megfelelően nem szükséges vizsgálat elvégzése, ha az anyag szerves (VII. melléklet, 2 oszlop alkalmazása).

- | | |
|---|--|
| <p>h) Párolgási sebesség:</p> <p>i) Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):</p> <p>j) Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:</p> <p>k) Gőznyomás :</p> <p>l) Gőzsűrűség:</p> <p>m) Relatív sűrűség:</p> <p>n) Oldékonyság (oldékonyságok):</p> | <p>Nincs adat</p> <p>Nem tűzveszélyes, nem éghető</p> <p>Nem alkalmazható.</p> <p>elhanyagolható</p> <p>Nincs adat</p> <p>~1,85 g/cm³(25°C-on)</p> <p>kb. 745 g/l (20 °C,víz), az oldódás hőkibocsátással jár alkoholban, ecetsavban és acetonban oldódik</p> |
| <p>o) Megoszlási hányados: n-oktanol/víz</p> <p>A REACH Rendeletnek megfelelően nem szükséges vizsgálat elvégzése, ha az anyag szerves (VII. melléklet, 2 oszlop alkalmazása).</p> <p>p) Öngyulladás hőmérséklet:</p> <p>q) Bomlási hőmérséklet:</p> | <p>Nem alkalmazható.</p> <p>Nem alkalmazható.</p> <p>> 772 °C</p> <p>176 °C (CaCl₂·2H₂O)</p> |
| <p>r) Viskozitás (mPas, 25 °C):</p> <p>s) Robbanásveszélyes tulajdonságok:</p> <p>t) Oxidáló tulajdonságok:</p> | <p>nem alkalmazható</p> <p>Nem robbanásveszélyes.</p> <p>Nem oxidálószer.</p> |

9.2. Egyéb információk:-

10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

- 10.1. Reakciókészség:** Higroszkópos anyag, vízzel való reakciója exoterm.
- 10.2. Kémiai stabilitás:** Normál hőmérsékleti- és nyomásviszonyok között, a 7. pont alatti tárolási körülmények között az anyag stabil.
- 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:** Vízzel hevesen reagál, exoterm reakció játszódik le. A kalcium klorid hevesen reagál a boron oxid (B₂O₃) és a kalcium oxid (CaO) keverékével. Heves polimerizáció lép fel metil-vinil-éterrel való keverésekor; hevesen reagál a bór trifluoriddal (BF₃). Oxidáló- és redukálószerektől távol tartandó.
- 10.4. Kerülendő körülmények:** Nedvesség.
- 10.5. Nem összeférhető anyagok:** Fémekre korrózió hatású lehet: néhány rozsdamentes acél lepattogzását és korrózióját okozza, valamintsd.: veszélyes reakciók lehetőségénél.
- 10.6. Veszélyes bomlástermékek:** Nem ismeretes.

11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

Szakszerű és rendeltetészerű felhasználás körülményei között (ismert) toxikus hatás nem várható. Vizes oldatban kalcium- és kloridionként van jelen. A kalcium alapvető feladatokat lát el a csontok kialakulásában és az ingerlátvitelben, valamint az izommozgás és a vérárvadás szabályozásában. A klorid a sejtközi ozmózisnyomás és elhatárolás szabályozásához szükséges. A kalcium és a klorid az ember alapvető tápanyaga.

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

a) Akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Akut toxicitás, **orális:** patkány LD 50: 3.798 - 4.179 mg/kg

egér, 1.940 - 2.045 mg/kg

nyúl, 500 - 1.000 mg/kg

Akut toxicitás, **bőrön át:** LD50, nyúl, > 5.000 mg/kg

b) Bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

nyúl:enyhe bőrirritáció Ennek ellenére érzékeny személyeknél atópiásdermatitist és irritációt okozhat.

Bőrön keresztül lassú a felszívódás, mérgező hatás nem várható.

c) Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:Súlyos szemkárosodás/szemirritáció2.

A szemmel való hosszútávú érintkezés, illetve a szem nem alapos kimosása rövidtávú érintkezés esetében a szem maradandó károsodását okozza.

A vízmentes kalcium-klorid jelen vizsgálatában a 21 napos megfigyelési időalatt a megállapított ingerlési tünetek nem voltak teljesen visszafordíthatóak. Ez magyarázza, hogy a vízmentes anyagot H318-ként (súlyos szemingerlés kockázata) kellett besorolni. Azonban nincs jelentős irreverzibilis szemkárosodásról ember esetében, noha a kalcium-klorid széles körben használatos.

	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 7/10
	1. változat	Kiadva: 2014.08.15. Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10

Lehetséges, hogy a kalcium-klorid szemingerlőhatása a higroszkópiájához kötődik. A vízmentes kalcium-klorid nagyon higroszkópos, vízben való oldása igen erősen exoterm folyamat (oldási hője 81,3 kJ/mol).

A jelen vizsgálatokat az 1981-ben elfogadott 401-es OECD-irányelv szerint végezték, amely előírja, hogy 24 órával a csepegtetés után a szemet ki lehet öblíteni. Az irányelv jelenleg érvényes kiadása szerint a szemöblítés már a egy óra után megengedett. Lehetséges, hogy azért lehetett komolyabb hatásokat megfigyelni, mivel az anyag hosszabb ideig volt a könnyzacskóban.

d) Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Magas porkoncentrációnál már az első belélegzéskor irritálhatja a garat és a torok nyálkahártyáját, kellemetlen érzést okozva. Nincsenek megbízható eredmények a belélegzéses toxicitás állatvizsgálatairól, de a humán vizsgálatok adatai azt mutatják, hogy belélegzésnél a kalcium-klorid nem rendelkezik toxikus hatással. A jelen, patkányokon végzett vizsgálatoknál a légúti ingerlés tüneteit 40 és 160 mg/m³ értéknél állapították meg.

A kalcium-klorid a bőrre és a légutakra nem hat szenzibilizálóan.

A REACH-rendelet XI. függelék 1. fejezet szerint tudományos szempontból úgy tűnik, nincs szükség további vizsgálatokra. A kalcium-klorid szenzibilizáló tulajdonságait az oldatban lévő ionok fiziológiai szerepe és azon tény miatt, hogy a sokéves és széles körű felhasználás ellenére (pl. az élelmiszer- és gyógyszeriparban) nem állapítottak meg szenzibilizáló eseteket, nem kezelik.

e) Csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

A baktériumokom végzett mutációs tesztekben (Ames-teszt) és az emlős állatok sejtjeiben a kromoszómaaberrációk tekintetében a kalcium-klorid nem mutat genotoxicitást.

Ezen kívül a kalcium-klorid már megvan a vizsgált szövetekben, mivel a kultúrasejtek normál működéséhez szükséges. Az in-vitro-tesztek a tápanyag ozmolaritása és/vagy a pH-érték miatt a sejt-homeosztázist befolyásolja.

Szükségtelen a további vizsgálatok elvégzése, ha tekintettel vagyunk ezekre az aspektusokra és arra a tényre, hogy a kalcium-klorid a szövet alkotója.

A két baktériumteszt és a kínai hörcsög tüdőhögőin végzett teszt eredményei alapján elhihető, hogy a kalcium-klorid nemgenotoxikus.

f) Rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

g) Reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Az adatok hiányának oka az adatok megszerzésének műszaki kivitelezhetetlensége, valamint a biztonsági adatlap elkészítéséhez felhasznált források sem tartalmazták a hiányzó információkat.

12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

12.1. Toxicitás:

Szakszerű kezelés és felhasználás esetén környezeti problémák nem várhatók.

Kerüljük a termék élővízbe, talajba, csatornába jutását. Hígíthatatlanul, nagy koncentrációban a termék vízi szervezetekre toxikus lehet. Szerves anyagot vagy nehézfémeket ökológiailag számottevő mennyiségben nem tartalmaz

A legalacsonyabb L(E)₅₀-érték > 100 mg/l (a 48 órás vizsgálatnál az EC₅₀ 2400 mg/l a gerinctelenekre (Daphnia magna) és a meghosszabbított toxicitás legalacsonyabb értéke > 0,1 mg/l (a 21 napos vizsgálatnál az EC₁₆ 320 mg/l a gerinctelenekre (Daphniamagna). Ezért a kalcium-kloridot a 67/548/EGK irányelv és a 1272/2008 EK-rendelet szerint nem kell besorolni.

Halak, Lepomis macrochirus, LC50, 96 h, 9.500 - 11.300 mg/l

Halak, Pimephales promelas, LC50, 96 h, 4.630 mg/l

Rákfélék, Daphniamagna, EC50, 48 h, 2.400 mg/l

Rákfélék, Daphniamagna, NOEC, 48 h, 2.000 mg/l

Rákfélék, Daphniamagna, LC50, halálozás, 21 Days, 920 mg/l

Rákfélék, Daphniamagna, EC50, Reprodukciós vizsgálat, 21 Days, 610 mg/l

Alga, Selenastrum capricornutum, EC50, biomassza, 72 h, 2.900 mg/l

Alga, Selenastrum capricornutum, EC50, növekedési sebesség, 72 h, > 4.000 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság: Szervetlen anyag, amely vízben talajban azonnal hidrolizál. A kalcium szervetlen és szerves anyagok komplexet képez/kicsapódik.

12.3. Bioakkumulációs képesség: potenciális klorid akkumuláció a talajban és a növényekben.

 greenway	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 8/10
	1. változat	Kiadva: 2014.08.15. Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10

- 12.4. **A talajban való mobilitás:** A talaj nedvességtartalma hatására azonnal hidrolizál. A kalciumionok a talajrészecskéken adszorbeálhatóak vagy a szulfát- ill. karbonátionokkal stabil szervesetlen sókat képeznek, de a kalcium a talajban természetesen is előfordul.
- 12.5. **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**
A termék nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT), vagy a nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.
- 12.6. **Egyéb káros hatások:** **Vízminőség veszélyességi osztálya: 1**

13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. **Hulladékkezelési módszerek:** A nemzetközi és a helyi hulladékkezelési szabályozás szerint. Kerüljük a termék közvetlen csatornába, környezetbe jutását.
Az anyag maradvékai, hulladékai: A feleslegessé vált kezeletlen terméket veszélyes hulladéknak kell tekinteni. A keletkező hulladék kezelése a helyi szabályozásnak megfelelően az erre szakosodott cégeknél történjen, a veszélyes hulladéokra vonatkozó előírások szerint (060204*).
- A csomagolóanyag:** a veszélyes hulladékkal szennyezett csomagolóanyag (150110*) kommunális hulladékként nem kezelhető. Kezelése és ártalmatlanítása a termékre vonatkozó előírásoknak megfelelően történhet. A kiürült csomagolóanyag alapos tisztítás után azonos célból újból felhasználható.
- Hulladékkezelési lehetőségek:** A helyi hatóságok előírásait betartva. Ne juttassuk közvetlenül csatornára, környezetbe. A magas pH értékkel rendelkező anyagokat lefejtés előtt semlegesíteni kell. Savas oldattal való óvatos semlegesítés után sok vízzel hígítandó.

14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

A veszélyes áruk nemzetközi szállítását szabályzó egyezmények szerint jelölésköteles anyag.

- 14.1. **UN-szám:** -
- 14.2. **Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:** -
- 14.3. **Szállítási veszélyességi osztályok:** -
- 14.4. **Csomagolási csoport:** -
Osztályozási kód: -
Szárazföldi szállítás (ADR/RID/GGVSE): -
ADR/RID címke: -
- 14.5. **Környezeti veszélyek:**
Tengerszennyező anyag: -
Környezetre veszélyes anyag: -
- 14.6. **A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**
Rakodásnál a konténereket elmozdulás és ledőlés ellen biztosítani kell.
- 14.7. **A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett:** -

15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

- 15.1. **Az adott anyaggal kapcsolatos biztonsági-, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/ jogszabályok:**

Vonatkozó közösségi jogszabályok:

1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről

1272/2008/EK rendelet (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

453/2010/EU rendelet (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról

Vonatkozó nemzeti jogszabályok:

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról.

25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról.

44/2000.(XII.27.) EüM rendelet: Veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályai.

1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről.

	<h1>BIZTONSÁGI ADATLAP</h1> <p>2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint</p>	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	<h2>KALCIUM-KLORID</h2>	Oldalszám: 9/10
	1. változat	Kiadva: 2014.08.15. Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10

21/2001. (II.14.) Korm.rendelet levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról.
220/2004. (VII.21.) Korm.rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól.
93/2007. (IV. 26.) Korm. Rendelet: a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet módosításáról.
98/2001. (VI.15.) Korm. Rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételei.
16/2001. (VII.18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről.
54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat
2009. évi LVIII. törvény A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Melléklete 2009. évi módosításaival és kiegészítéseivel egységes szerkezetbe foglalt szövegének kihirdetéséről.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Nem áll rendelkezésre információ.

16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

a) **Változtatások jelzése:** A biztonsági adatlap a gyártó/forgalmazó adatlapja alapján készült, de kiegészítik a szakirodalomból származó adatok. 2017.05.25. 2. módosítás, CLP rendelet alapján módosítva.

b) **Rövidítések és betűszavak:**

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció
CK-érték: Megengedett csúsc koncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség)
CAS szám: A Chemical Abstracts Service jegyzékében szereplő szám
CLP: Az osztályozásról, címkézésről és csomagolásról szóló rendelet
DNEL: Származtatott hatásmentes szintek
EC szám: az EINECS- és ELINCS-számok
EC: Európai Bizottság
EC50: Effektív koncentráció 50%
EINECS: A piacra került létező anyagok európai listája
ELINCS: A törzskönyvezett anyagok európai listája
ERC: Környezeti kibocsátási kategória
mg/m³: milligramm légköbméterenként, 20°C -on és 101,3 kPa légköri nyomáson
LC50: 50% halálozási rátához tartozó koncentráció
MK-érték: Maximális koncentráció értéke
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció
PROC: Feldolgozási kategória
REACH: A vegyi anyagok és keverékek regisztrálása, értékelése, engedélyezése és korlátozása
STOT egy: Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció
STOT ism: Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció
STOT: Célszervi toxicitás
SU: Felhasználási szektor
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

c) **Forrás(ok):**

1. ESIS - European Chemical Substances Information System (Európai Vegyianyag Információs Rendszer): <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
2. <http://clp-inventory.echa.europa.eu/>
3. RID-ADR 2013
4. A gyártó biztonsági adatlapja

d) **A osztályozásnál alkalmazott módszerek: 1272/2008/EK rendelet (CLP rendelet) és 1907/2006/EK rendelet (REACH rendelet) szerint**

e) **A biztonsági adatlapban szereplő összes H és P mondatok teljes szövege (2. és 3. pont kiegészítése):**

H-mondat(ok) (figyelmeztető mondat(ok)):

H319 Súlyos szemirritációt okoz.

P-mondat(ok) (óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok)):

P264 A használatot követően a kezét alaposan meg kell mosni.

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P305+P351+P338 SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben

P337 + P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

	BIZTONSÁGI ADATLAP 2015/830/EU rendelettel módosított 1907/2006/EK és az 1272/2008/EK rendelet szerint	Dokumentum azonosítója: BA 528/14
	KALCIUM-KLORID	Oldalszám: 10/10
	1. változat Kiadva: 2014.08.15.	Módosítás: 3 Dátuma: 2019.07.10

A közölt adatok tájékoztató jellegűek, nem képezik szerződés vagy előírás tárgyát. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása a felhasználó kötelessége.

Green Way Hungary Zrt.

H – 1137 Budapest, Szent István krt. 2. V/30.

Tel: +36 1 209 0068

Fax: +36 1 612 2753

Jóváhagyta:

Kövesi Jenő
vezérigazgató

Készítette:

Bajnóczi Tímea
irodavezető