

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

- **1.1 Termékazonosító**
- **Kereskedelmi megnevezés:** Citromsav- monohidrát
- **Cikkszám:** 10020
- **CAS-szám:**
5949-29-1
- **EK-szám:**
201-069-1
- **Indexszám:** Nem adott meg
- **Regisztrációs szám** Nem adott meg
- **1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:**
ipari használatra
Laboratóriumi vegyületek
- **Ellenjavallt felhasználások** Nem ismert
- **1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**
Reanal Laborvegyszer Kereskedelmi Kft.
1158 Budapest, Késmárk u. 9.
Tel: 1/414-6040
Fax: 1/414-6046
reanallabo@reanallabor.hu
- **Információt nyújtó terület:**
Horváth Zsolt
E-mail: horvath.zsolt@reanallabor.hu
- **1.4 Sürgősségi telefonszám:**
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)
1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.
Tel: + 36 1 476 6464, 06 80 201 199 (0-24 h)

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

- **2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása**
- **Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás**
Eye Irrit. 2 H319 Súlyos szemirritációt okoz.
- **2.2 Címkézési elemek**
- **Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés**
A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkzéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint van osztályozva és címkézve.
- **Veszélyt jelző piktogramok**



GHS07

- **Figyelmeztetés** Figyelem
- **Figyelmeztető mondatok**
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
- **Óvintézkedésre vonatkozó mondatok**
P280 Szemvédő / arcvédő használata kötelező.
P264 A használatot követően kezek alaposan meg kell mosni.
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.
P501 Az edény tartalmát és a tartályt a helyi, regionális, nemzeti vagy nemzetközi szabályozásoknak megfelelően kell hulladékként elhelyezni.
- **2.3 Egyéb veszélyek** Szétszóródás esetén robbanásveszélyes por-levegő elegyet alkothat.
- **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei**
- **PBT:** Nem alkalmazható.

(folytatás a 2. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: Citromsav- monohidrát· **vPvB:** Nem alkalmazható.

(folytatás az 1. oldalról)

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

- **3.1 Anyagok**
Molekulaképlet: $C_8H_8O_7 \cdot H_2O$
M: 210,14 g/mol
Szinonimák: .
- **CAS-számmal történt megjelölés**
5949-29-1 Citromsav- monohidrát
- **Azonosítási szám(ok)**
- **EK-szám:** 201-069-1

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

- **4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:**
A termék által szennyezett ruhadarabokat haladéktalanul távolítsuk el.
Tünetek jelentkezése, vagy bizonytalanság esetén kérje orvos segítségét!
Életveszély esetén újraélesztés szükséges a következő módon:
Ha sérült nem lélegzik – sürgősen tegye szabaddá a légutakat, majd kezdje meg a szájból orrba (vagy szájból szájból) lélegeztetést.
Ha nem észlel szív működést - sürgősen kezdje el a mellkasi kompressziókat (szívmasszázszt)
Ha sérült eszméletlen - fektesse stabil oldalfekvő helyzetbe
Ha hányás jelentkezik – hajtsa előre a beteg fejét, hogy az esetleges félrenyelést, fulladást megelőzze.
- **Belélegzés után:**
Gondoskodjunk friss levegőről, melegeiről és adott esetben mesterséges lélegeztetésről. Tartós panaszok esetén konzultáljunk orvossal.
Eszméletvesztés esetén a fektetés és szállítás stabil, oldalra fektetett helyzetben történjék.
- **Bőrrrel való érintkezés után:** Azonnal mossuk le vízzel és szappannal és jól öblítsük le.
- **A szemmel való érintkezés után:**
A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük le, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk. Tartós panaszok esetén kérjünk orvosi tanácsot.
- **Lenyelés után:**
Gondoskodjunk orvosi kezelésről.
Ha a beteg öntudatánál van:
Száját vízzel öblítsük ki.
Azonnal itassunk a beteggel vizet (legfeljebb 2 pohárral).
- **4.2 A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások**
Súlyos szemirritációt okoz.
Nagy dózisban:
Izgatja a szemet, a bőrt és a légzőrendszert.
Irritálja a nyálkahártyát.
Rossz közérzet
Hányás.
Hasmenés
- **Információ az orvos számára:** Nincs
- **4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése** Tünetileg kell kezelni.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

- **5.1 Oltóanyag:**
A megfelelő oltóanyag:
 CO_2 , poroltó vagy vízpermet. A nagyobb tüzeket vízpermet vagy alkoholnak ellenálló habbal oltjuk.
- **Az alkalmatlan oltóanyag:** Nem ismert
- **5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek.**
Veszélyes égéstermékek:
Hevítés-égés esetében mérgezőgázok képződhetnek

(folytatás a 3. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: Citromsav- monohidrát

(folytatás a 2. oldalról)

Tűzeset során felszabadulhat:

Szén-oxidok (CO, CO₂)

A pora robbanás veszélyes.

· **5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Hordjunk környezeti levegőtől független védőálarcot.

Viseljünk teljes védőöltözetet.

· **További adatok**

A szennyezett oltóvizet külön gyűjtsük és ne engedjük bele a csatornába:

A veszélyeztetett tartályokat vízsugárral hűtsük.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

· **6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

A személyeket vigyük biztonságos helyre.

Viseljünk védőfelszerelést. Távolítsuk el a védtelen személyeket.

Kerüljük a porképződést.

Gondoskodjunk kielégítő mértékű szellőzésről.

A gőzök/por/aerosol hatása esetén védőálarcot használjunk.

· **6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:**

Ne hagyjuk bekerülni a csatornába/felszíni vizekbe/talajvízbe.

A környezeti vizekbe vagy csatornába való behatolás esetén értesítsük az illetékes hatóságokat.

· **6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**

Mechanikusan vegyük fel.

Megfelelően felcímkézett tartályokba gyűjtsük össze.

Zárt tartályban szállítsa az ártalmatlanításra kijelölt helyre.

A szennyezett anyagot, mint hulladékot a 13. pont szerint távolítsuk el.

Gondoskodjunk megfelelő szellőztetésről.

· **6.4 Hivatkozás más szakaszokra**

A biztonságos kezeléshez lásd a 7. Fejezetben közölt információkat.

A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.

Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

· **7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Kerüljük a porképződést.

Porképződés esetén gondoskodjunk elszívásról.

· **Tűz- és robbanásvédelmi információk:**

A termék nem éghető.

A raktár épületnek és a műszaki berendezéseknek meg kell felelnie a tűzvédelmi előírásoknak.

A por a levegővel robbanóképes keveréket képezhet.

Hozzunk intézkedéseket elektrosztatikus feltöltődés ellen.

· **7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt**

· **A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény:**

Fém tárolóedények nem használhatók.

Hűvös helyen tároljuk.

· **Együttes tárolással kapcsolatos információk:** Élelmiszerektől elkülönítve tároljuk.

· **További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:**

Jól lezárt hordókban hűvös és száraz helyen tároljuk.

Tárolás +10 °C +30 °C

· **7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

· **8.1 Ellenőrzési paraméterek** Érvénytelen

· **DNEL(-ek)** Nem áll rendelkezésre adat

(folytatás a 4. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: Citromsav- monohidrát

(folytatás a 3. oldalról)

- **PNEC(-ek)** Nem áll rendelkezésre adat
- **Pótlólagos információk:** A létrehozásnál érvényes listák képezték a kiindulópontot.
- **8.2 Az expozíció ellenőrzése**
- **Általános védekezési és higiéniai intézkedések:**
 - Tartsuk távol élelmiszerektől, italoktól és takarmányoktól.
 - A szennyezett folyadékkal átitatott ruházatot azonnal vegyük le.
 - A védőruházatot külön tároljuk.
 - Munkahelyi szünetek előtt és a munka befejezésekor mossunk kezet.
 - Kerüljük a szemmel és bőrrel való érintkezést.
 - Ne lélegezzük be a port/füstöt/ködöt.
 - Munka közben ne együnk, ne igyunk, ne dohányozzunk és ne tubákoljunk.
 - A munkahelyhez közel szemmosót és biztonsági zuhanyt kell elhelyezni.
- **Légzésvédelem:**
 - Rövid ideig tartó vagy csekély terhelés esetén légzési szűrőkészüléket alkalmazzunk, intenzív vagy hosszú ideig tartó expozíció esetén környezeti levegőtől független védőálarc szükséges.
- **Kézvédelem:**



Védőkesztyű.

A kesztyű anyagának át nem eresztő képességűnek és a termékkel/anyaggal/készítménnyel szemben ellenállónak kell lennie.

A kesztyű anyagának kiválasztása az áttörési idő, permeációs sebesség és a bomlás figyelembevételével történt.

- **Kesztyűanyag**
 - Az alkalmas kesztyű kiválasztása nem csak az anyagtól, hanem az egyéb minőségi jellemzőktől is függ, ami gyártótól függően más és más lehet.
 - Alkalmas anyag:
 - Nitrilkaucsuk
 - Elszakadás időtartama: > 480 min
 - Javasolt anyagvastagság: ≥ 0,5 mm.
- **Áthatolási idő a kesztyűanyagon** A pontos behatolási időt a kesztyű gyártójától kell megkérdezni és azt be is kell tartani.
- **Szemvédelem:**



Jól záró védőszemüveg.

- **Testvédelem:** Védőruházat.
- **Környezeti expozíció korlátozása és ellenőrzése**
 - Kövesse a kezelési és tárolási előírásokat.
 - A Területet védjük a szivárgás ellen, akadályozzuk vizekbe, talajba és a csatornarendszerbe kerülést.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

- **9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ**
- **Külső jellemzők:**
 - Forma:** Szilárd halmazállapotú.
 - Szín:** fehér
 - **Szag:** szagtalan
 - **Szagküszöbérték:** Nincs meghatározva.
- **pH-érték 25 °C(50 g/l) -nál:** ~1,8
- **Állapotváltozás**
 - Olvadáspont/olvadási tartomány:** ~153 °C
 - Forráspont/forrási tartomány:** >175 °C

(folytatás az 5. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: Citromsav- monohidrát

(folytatás a 4. oldalról)

· Lobbanáspont:	345 °C
· Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapotú):	kis gyúlékony
· Bomlási hőmérséklet:	Nincs meghatározva.
· Öngyulladás:	Nincs meghatározva.
· Robbanásveszély:	Az anyag nem jelent robbanásveszélyt. Képezhetnek levegővel robbanó keveréket.
· Robbanási határok:	
Alsó:	Nincs meghatározva.
Felső:	Nincs meghatározva.
· Gőznyomás:	Nem alkalmazható
· Sűrűség 20 °C-nál:	1,665 g/cm ³ (OECD 109)
· Relatív sűrűség	Nincs meghatározva.
· Párolgási sebesség	Nem alkalmazható
· Oldhatóság/keverhetőség az alábbiakkal:	
Víz 20 °C-nál:	750 g/l
· Eloszlási együttható (n-Oktanol/víz):	-1,72 log Pow
· Viszkozitás:	
dinamikai:	Nem alkalmazható
kinematikai:	Nem alkalmazható
· Oxidáló tulajdonságok:	Nincs
· 9.2 Egyéb információk	További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

· 10.1 Reakciókészség

Normál körülmények között stabil.

A használat során robbanásveszélyes / tűzveszélyes por-levegő keverék keletkezik.

· 10.2 Kémiai stabilitás:

Rendeltetésszerű használat esetén nincs bomlás.

Ne hevítsük túl a hő hatására létrejövő bomlás elkerülése céljából.

· 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Korrózív hatás fémekkel szemben.

Reakciók oxidáló szerekkel.

Reakciók lúgokkal és fémekkel.

Redukáló szerekkel létrejövő reakciók.

· 10.4 Kerülendő körülmények Erős hevítés.

· 10.5 Nem összeférhető anyagok:

oxidálószer

fémek

redukáló szerek

erősen savas

bázisok

· 10.6 Veszélyes bomlástermékek:

Normális raktározás és felhasználás során nem keletkeznek veszélyes bomlástermékek.

Tűz esetén:

Szénmonoxid és széndioxid

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

· 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

· Akut toxicitás A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

(folytatás a 6. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: Citromsav- monohidrát

(folytatás az 5. oldalról)

a) Akut toxicitás:

Szájon át	LD50	5400 mg/kg (mouse)
		3000 mg/kg (patkány)

b) Bőrkorrózió/bőrirritáció: Gyengén irritatív

c) Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:

Súlyos szemirritációt okoz.

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

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

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.

h) Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

i) Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

j) Aspirációs veszély A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

11.2 Lehetséges akut egészségi hatások

Lenyelést követően:

Gyomor-és bélrendszeri problémák.

Szembe kerülést követően: Szemizgató hatása.

Bőrrel való érintkezést követően: Gyengén irritatív

Belélegzést követően: Légúti irritációt okozhat.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

Akvatikus toxicitás:

EC50/3 h	>1000 mg/l (baktériumok)
EC50/72 h	640 mg/l (algák) (Scenedesmus quadricauda)
	~120 mg/l (daphniára) (Daphnia magna)
LC50/96 h	440-760 mg/l (halak) (Leuciscus idus)

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

biológiailag könnyen lebontható

98 % 2 nap

12.3 Bioakkumulációs képesség

Az n-oktanol/víz eloszlási együttható alapján a feldúsulás élő szervezetekben nem várható.

12.4 A talajban való mobilitás

Oldódik vízben

mobilis a talajban

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei Nem felel meg a szükséges feltételeknek.

PBT: Nem alkalmazható

vPvB: Nem alkalmazható

12.6 Egyéb káros hatások További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Hulladékkezelési módszerek

Nem keverhető hozzá a háztartási hulladékhoz. Ne engedjük bele a csatornahálózatba.

Akadályozza meg a hulladék képződését vagy törekedjen hulladékkibocsátás minimalizálására, ha lehetséges.

Az ártalmatlanítás során kövesse a helyi és nemzeti előírásokat.

A hulladékhanyagokat a 2008/98/EK , a 2012 évi CLX X XV. törv., a 98/ 2001 (VI.5.) kor m. rendelet előírásainak megfelelően kell kezelni. Megsemmisítése er re szakosodott gazdálkodó szervezet segítségével történhet.

(folytatás a 7. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: Citromsav- monohidrát

(folytatás a 6. oldalról)

- **Tisztítatlan csomagolások:**
- **Ajánlás:** A kezelés módját a hatósági előírások szabják meg.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

· 14.1 UN-szám	A szállítási szabályok értelmében nem veszélyes.
· ADR, ADN, IMDG, IATA	Érvénytelen
· 14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	Érvénytelen
· 14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· osztály	Érvénytelen
· 14.4 Csomagolási csoport	
· ADR, IMDG, IATA	Érvénytelen
· 14.5 Környezeti veszélyek:	Nincs.
· Marine pollutant:	Nem
· 14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Nem alkalmazható
· 14.7 A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás	Nem alkalmazható
· Szállítási/egyéb adatok:	
· ADR	
· Szállítási kategória	Érvénytelen
· UN "Model Regulation":	Érvénytelen

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

- **15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**
Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok
A veszélyes anyagokkal kapcsolatos rendelkezés érvényes kiadása szerint a termék jelölésköteles.
Általános szabályozások Vízveszélyességi osztály (WGK): vízre veszélyes (WGK 1) EU: Az Európai Parlament és a Tanács 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 EU: Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (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 EU: A Bizottság 453/2010/EU rendelete (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról
- **15.2 Kémiai biztonsági értékelés:** A kémiai biztonsági értékelést nem végeztek.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Az adatok jelenlegi ismeretinkre támaszkodnak, azonban nem jelentik a termék tulajdonságainak garanciáját és nem alapoznak meg szerződéses jogviszonyt.

- **Az adatlapot kiállító szerv:** Termékbiztonsági osztály
- **Kapcsolattartási partner:** Horváth Zsolt, horvath.zsolt@reanallabor.hu

(folytatás a 8. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: Citromsav- monohidrát

(folytatás a 7. oldalról)

· **Rövidítések és mozaikszavak:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Eye Irrit. 2: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció – 2. kategória

· *** Az adatok az előző verzióhoz képest megváltoztak**

Fel. 1: Frissítés az EK rendelet N 1272/2008

Fel. 2: A termék változtatása osztályozása és címkézése

Fel. 2: Szerkesztés ECHA (Útmutató összeállítása az SDSS. 1.0 verzió)

Fel. 3: Módosítása szakaszok 2, 4, 13, 15