

BIZTONSÁGI ADATLAP

Citromsav 1-hidrát



Verziósám: 1.9 (1907/2006 sz. (EK) rendelet szerint (REACH))

A készítés dátuma: 2025. 01. 02.

Felülvizsgálat dátuma: 2030. 01. 01.

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

1.1. Termékazonosító:

A termék neve:	Citromsav 1-hidrát
A termék szinonim neve:	Citromsav monohidrát
CAS-szám:	5949-29-1
EU-szám:	201-069-1
EU Index-szám:	607-750-00-3
REACH regisztrációs szám:	01-2119457026-42

1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai:

Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása:	általános kémiai reagens
Az anyag vagy keverék ellenjavallt felhasználása:	ellenjavallt felhasználási terület nem ismeretes.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:

Szkarabeusz Laboratóriumi Kft.
H-7622 Pécs, Verseny u. 17.
Tel.: (72) 532828
Email: info@szkarabeusz.hu

1.4. Sürgősségi telefonszám:

Egészségügyi toxikológiai tájékoztató szolgálat (ETTSZ), 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.
Telefon: 06 80 20 11 99 (díjmentesen hívható)

2. Szakasz: A veszélyesség szerinti besorolás.

2.1. Anyag vagy keverék osztályozása

2.1.1 Osztályozás a 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerint

H319	Szem irritáció, kategória 2
H335	Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, kategória 3

2.2. Címkézési elemek.

2.2.1 Jelölés a 1272/2008 számú rendelet (EK) szerint (CLP)

Veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztetés: **FIGYELEM**

Figyelmeztető mondatok:

H319 Súlyos szemirritációt okoz

H335 Légúti irritációt okozhat

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P261 Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését

P264 A használatot követően a bőrt alaposan meg kell mosni.

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.

P304+P340+P312 BELÉLEGZÉS esetén: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz

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

P403+P233 Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó

P501 A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi/területi/országos/nemzetközi előírásoknak megfelelően.

2.3. Egyéb veszélyek:

Por-robbanási veszélyek.

Az anyag nem felel meg a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT/vPvB feltételeinek.

3. Szakasz: Összetétel, vagy az összetevőkre vonatkozó adatok.

3.1. Anyagok.

Anyagnév:	2-hidroxi-propán-1,2,3-trikarbonsav
Molekulaképlet:	$C_6H_8O_7 \cdot H_2O$
Molekulasúly:	210,14 g/mol
CAS-szám:	5949-29-1
EU-szám:	201-069-1
EU Index-szám:	607-750-00-3
ATE, SCL és/vagy M-faktor:	nincs

4. Szakasz: Elsősegélynyújtási intézkedések.

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése.

Általános tanácsok:

Az érintett személyt nem szabad felügyelet nélkül hagyni. Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. Kétes esetekben, vagy ha tünetek lépnek fel, orvosi tanácsot kell kérni.

Elsősegélynyújtók védelme:

Elsősegélynyújtó: Az önvédelemre ügyelni kell! Személyes védőfelszerelést kell használni (lásd 8. szakasz).

Belégzés esetén:

Az érintettet a ki kell vinni a friss levegőre és nyugodt helyzetben, melegen kell tartani. Kétes esetekben, vagy ha tünetek lépnek fel, orvosi tanácsot kell kérni.

Bőrrel való érintkezés esetén:

A bőr szennyeződéseit azonnal le kell mosni. Kétes esetekben, vagy ha tünetek lépnek fel, orvosi tanácsot kell kérni.

Szembe kerülés esetén:

Azonnal óvatosan és alaposan szemzuhannyal vagy vízzel leöblíteni. Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Kétes esetekben, vagy ha tünetek lépnek fel, orvosi tanácsot kell kérni.

Lenyelés esetén:

A száját vízzel ki kell öblíteni. Hánytatni tilos. Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.

4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások.

Bőrrel való érintkezés esetén kisebb irritáció, szembejutás esetén a kötőhártya.

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

Információ nem áll rendelkezésre.

5. Szakasz: Tűzvédelmi intézkedések.

Általános leírás: az anyag éghető, de nem könnyen gyúlékony.

5.1. Oltóanyag:

Megfelelő tűzoltószerek:

Víz

Hab

Tűzoltópor

Biztonsági okokból alkalmatlan oltószer:

Vízszugár

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek.

Por-robbanás veszélye. A lerakódott gyúlékony por jelentős robbanásveszélyt jelent.

Veszélyes égéstermékek: szén-monoxid (CO), szén-dioxid (CO₂)

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

Robbanás és/vagy tűz esetén a keletkező gázokat nem szabad belélegezni.

Különleges felszerelések tűzoltásnál: Környezeti levegőtől független légzésvédőt és vegyellenálló védőruhát kell hordani. Az oltási intézkedéseket a környezethez kell igazítani.

Tűz esetén: Ki kell üríteni a területet.

6. Szakasz: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál.

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében: Vigye ki a balesetet szenvedettet a veszélyzónából. Elsődleges segítségnyújtás, dekontamináció, tüneti kezelés.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések.

Akadályozzuk meg, hogy az anyag csatornába, élővízbe, talajba kerüljön.

6.3. A területi elhatárolás és szennyezés mentesítés módszerei és anyagai:

Mechanikusan felitatni és alkalmas tartályokban ártalmatlanításra elszállítani. Az érintett területet ki kell szellőztetni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra.

Egyéni védelem: lásd. 8. rész. Ártalmatlanítási szempontok lásd 13. rész.

7. Szakasz: Kezelés és tárolás.

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések.

Utalások a biztonságos kezeléshez: Alkalmazzon elszívót (laboratórium). Kerülje a por belélegzését. Szem- és bőrérítkezést elkerülni. Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. Nyílt kezelés esetén helyi elszívóval rendelkező berendezéseket kell alkalmazni. Ha a helyi elszívás nem lehetséges, vagy nem kielégítő, akkor az egész munkaterület szellőztetését technikailag kell biztosítani. Gyulladásforrások elkerülése. A rétegekre, üledékekre és az éghető por felhalmozódására úgy kell tekinteni, mint bármely más forrásra, amely képes robbanásveszélyes légkört kialakítani. A termék szállított formájában nem porrobbanás-veszélyes, de a finompor felhalmozódása révén a porrobbanás kockázata fennáll.

Szünetek előtt és munkavégzés után, kezet mosni. Szem- és bőrérítkezést elkerülni. A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad. A szemzuhanyt készenlétben kell tartani, és feltűnően meg kell jelölni azt a helyet, ahol megtalálható.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei az esetleges összeférhetetlenséggel együtt.

Ajánlott tárolási hőmérséklet: 15-25 °C

Raktározási osztály: 10-13

Tárolás: Az edényzet légmentesen lezárva és jól szellőztethető helyen tartandó.

Alkalmas anyag tartálynak/berendezésnek: üveg, polietilén (PE)

Alkalmatlananyag tartálynak/berendezésnek: nincs meghatározva

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások).

Meghatározott végfelhasználás: Az 1.2. pontban említetteken kívül egyéb speciális alkalmazása nem várható.

8. Szakasz: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem.

8.1. Ellenőrzési paraméterek.

Az anyagra/keverékre nincs megállapítva munkahelyi expozíciós határérték az 5/2020 (II.6) ITM együttes rendeletben.

Nem tartalmaz anyagokat a koncentrációs határ fölötti mennyiségekben foglalkozási expozíciós határértéket.

Megengedett munkahelyi átlagos koncentráció (ÁK) [mg/m³]: nincs adat

Munkahelyi csúsc koncentráció (CK) [mg/m³]: nincs adat

Jogszabályi háttér: 5/2020.(II.6.) ITM rendelet.

8.2. Az expozíció ellenőrzése.

Megfelelő műszaki ellenőrzés: A biztonságos munkavégzést elősegítő műszaki intézkedések elsőbbséget élveznek az egyéni védőfelszerelések használatával szemben. Nyílt kezelés esetén helyi elszívóval rendelkező berendezéseket kell alkalmazni.

Általános előírások: A szennyezett ruhát azonnal le kell venni. Az anyaggal való munka után kezet kell mosni.

Egyéni védelem:

Megfelelő védőruházatot kell viselni. Vegyi munkaanyagokkal való tevékenység esetén csak CE megjelöléssel és négy számjegyű kontrollszámmal ellátott vegyvédelmi ruhát szabad viselni.

Szem-/arcvédő:

Keretes szemüveg oldalvédővel DIN/EN-szabványok EN 166

Bőrvédő:

Vegyi anyagokkal való tevékenység során csak CE megjelöléssel, valamint négy számjegyű ellenőrzési számmal rendelkező vegyszer-védőkesztyűt szabad viselni. Ajánlott kesztyűmárkák DIN/EN-szabványok EN ISO 374 nek megfelelő. A tervezett újra felhasználás esetén a kesztyűket a levétel előtt ki kell tisztítani, majd alaposan kiszellőztetve kell megőrizni.

Rövid ideig történő kézzel való érintkezésnél

Alkalmas anyag: Nitrilkaucsuk

A kesztyű anyagának vastagsága: 0,12 mm

Áthatolási idő: > 480 min

A kézzel való gyakoribb érintkezés esetén

Alkalmas anyag: Nitrilkaucsuk

A kesztyű anyagának vastagsága: 0,38 mm

Áthatolási idő: > 480 min

Légzésvédő:

Légzésvédő viselése szükséges, porképződés.

Porképződés esetén megfelelő légzésvédő berendezés:

Szűrős félálarc (EN 143)

Alkalmas anyag: P2

9. Szakasz: Fizikai és kémiai tulajdonságok.

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ.

Halmazállapot:	szilárd kristályos
Szín:	fehér
Szag:	szagtalan
Szagküszöb érték:	nincs adat
Olvadáspont/fagyáspont [°C]:	100
Forráspont [°C]:	nincs meghatározva
Bomlási hőmérséklet [°C]:	nincs adat
Sűrűség (d20/4) [g/cm ³]:	1,542
pH:	1,6 (100 g/l vízben)
Viszkozitás [mPa.s]:	nincs adat

Gőzsűrűség:	nincs adat
Oldhatóság vízben:	592 g/l (20°C)
Megoszlási hányados n-oktanol/víz log P (o/v):	-1,55
Lobbanáspont [°C]:	nincs információ
Gőznyomás [20 °C-on]:	0
Gyulladási hőmérséklet [°C]:	400
Robbanási határértékek [v/v %]:	nincs információ
Relatív párolgási sebesség (ButAc=1):	nincs információ
Tűzveszélyesség:	éghető anyag
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	por-robbanás veszélyek
Oxidáló tulajdonságok:	nincs adat
Égéshő [MJ/kg]:	nincs adat

10. Szakasz: Stabilitás és reakciókészség.

10.1 Reakciókészség:

Ez az anyag normál körülmények között nem reakcióképes.

10.2 Kémiai stabilitás:

A termék normál környezeti körülmények között stabil.

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége:

Információk nem állnak rendelkezésre.

10.4 Kerülendő:

Információk nem állnak rendelkezésre.

10.5 Nem összeférhető anyagok:

Információk nem állnak rendelkezésre.

10.6 Veszélyes bomlástermékek:

Veszélyes bomlástermékek nem ismertek. Bomlástermékek tűz esetén: lásd az 5. fejezetet.

10.7 Kiegészítő utasítások

Nem állnak rendelkezésre adatok

11. Szakasz: Toxikológiai adatok.

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ.

Általános leírás: nem osztályozható akut toxikusnak.

Akut toxicitási adatok:

szájon át: LD50 (Egér): 5400 mg/kg

bőrön át: LD50 (Patkány): >2000 mg/kg

belélegzés: LC50 (Patkány): nincs adat

Akut toxicitás szájon át: nincs

Akut toxicitás bőrön át: nincs

Akut toxicitás belégzés: nincs

BIZTONSÁGI ADATLAP

Citromsav 1-hidrát



Bőrkorrózió/Bőrirritáció: nincs

Szemkárosodás/szemirritáció: súlyos szemirritációt okoz.

Légzőszervi, vagy bőrszenzibilizáció: Nem szenzibilizáló

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) nem alkalmazható.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT) nem alkalmazható.

CMR-hatások (rákkeltő, örökítő anyagot megváltoztató és szaporodást veszélyeztető hatás)

Rákkeltő hatás: Nincs utalás rákkeltő hatásra az embernél.

Csírasejt-mutagenitás: Emberben nincsenek utalások csírasejt mutagenitásra.

Reprodukciós toxicitás: Emberben nincsenek utalások reprodukciós toxicitásra.

Aspirációs veszély: nem alkalmazható

Egyéb káros hatások: nem állnak rendelkezésre adatok

Kiegészítő utasítások: nem állnak rendelkezésre adatok

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Ez az anyag emberre nézve nem rendelkezik endokrin károsító tulajdonságokkal.

12. Szakasz: Ökológiai információk.

Általános leírás: Nem lehet besorolni, mint veszélyt jelentő a vízi környezetre.

12.1. Ökotoxicitási adatok:

Toxicitás halakra: LC50 440 mg/l, expozíciós idő 48 h

Toxicitás daphniára és egyéb vízi gerinctelen szervezetekre: LC50 (Daphnia magna): 1,535 mg/l, expozíciós idő 24 h

Toxicitás algákra: nincs információ

Toxicitás baktériumokra: nincs információ

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:

Az anyag biológiailag könnyen lebomló.

12.3. Bioakkumulációs képesség:

Megoszlási hányados: n-oktanol/víz: 1,72 (20 °C)

12.4. Talajban való mobilitás:

Nincs információ.

12.5. A PBT és vPvB értékelés eredményei:

Ez az anyag nem felel meg a REACH-rendelet XIII. mellékletének PBT/vPvB feltételeinek.

12.6. Endokrin károsító hatások:

Ez az anyag nem rendelkezik endokrin károsító tulajdonságokkal a környezetre nézve.

12.7. Egyéb káros hatások:

Adatok nem állnak rendelkezésre.

13. Szakasz: Ártalmatlanítási szempontok.

A hulladékokat a hulladékról szóló 2008/98/EK irányelvek, valamint az egyéb országos és helyi szabályoknak megfelelően kell kezelni. Megsemmisítése erre szakosodott szervezet segítségével történhet.

13.1. Hulladékkezelési módszer:

Termék szakszerű ártalmatlanítása: A hatósági előírások figyelembevételével kell megsemmisíteni. A hulladék ártalmatlanítása végett az illetékes, hatóságilag engedélyezett hulladékgyűjtő céget kell értesíteni. Csatornába engedni nem szabad, kerülni kell az anyag környezetbe jutását.

Hulladékkulcs termék: 060106

Csomagolás szakszerű ártalmatlanítása: A hatósági előírások figyelembevételével kell megsemmisíteni. A szennyezett göngyölegeket az anyaghoz hasonlóan kell kezelni.

14. Szakasz: Szállításra vonatkozó információk.

Szárazföldön történő szállítás (ADR/RID)

14.1. UN-szám:	nem minősül veszélyes árunak
14.2. A szállítás hivatalos megjelölése:	nincs besorolva
14.3. Osztály(ok):	nincs besorolva
Besorolási kód:	nincs besorolva
Veszélycímke:	nincs
14.4. Csomagolási csoport:	nincs
14.5. Környezeti veszélyek:	nem
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:	
Veszélyt jelző szám (Kemler-szám):	nincs
Alagútkorlátozási kód:	nincs

Tengeri szállítás (IMDG)

14.1. UN-szám:	nem minősül veszélyes árunak
14.2. A szállítás hivatalos megjelölése:	nincs besorolva
14.3. Osztály(ok):	nincs besorolva
Besorolási kód:	nincs besorolva
Veszélycímke:	nincs
14.4. Csomagolási csoport:	nincs
14.5. Környezeti veszélyek:	nem

15. Szakasz: Szabályozással kapcsolatos információk.

15.1. Az anyaggal kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi jogszabályok:

EU előírások:

- 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
- 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
- A Bizottság 453/2010/EU rendelete (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról - A Bizottság (EU) 2020/878 a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról

Nemzeti előírások: nem állnak rendelkezésre adatok

Vízveszélyességi osztály: vízre kevésbé veszélyes

15.2. Kémiai biztonsági értékelés:

Az anyagról kémiai biztonsági értékelés nem készült.

16. Szakasz: Egyéb információk.

A biztonsági adatlap az alábbi szabályozások figyelembevételével készült:

1272/2008/EU rendelet

1907/2006/EU (REACH) rendelet

2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU irányelvek

2015/830/EU rendelet.

16.1. Változtatások jelzése:

Módosítás a bizottság 2020/878 rendelete alapján

16.2. Rövidítések és betűszavak:

ÁK-érték - megengedett átlagos koncentráció

CK-érték - megengedett csúskoncentráció

LTV - ÁK-érték

STV - CK-érték

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

AGS - Committee on Hazardous Substances (Ausschuss für Gefahrstoffe)

CLP - Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures

DFG - German Research Foundation (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

DNEL - Derived No Effect Level Gestis - Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)

IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations

ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions

IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods

KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA - Occupational Safety & Health Administration

PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic

PNEC - Predicted No Effect Concentration

RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail

SVHC - Substances of Very High Concern vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative

H319 - Súlyos szemirritációt okoz

H335 - Légúti irritációt okozhat

Jelen adatlap egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi információk nyújtására készült. Az adatlapon szereplő információk azokon az ismereteken alapulnak, amelyek jelenleg a termékkel kapcsolatban rendelkezésünkre állnak. Az adatlap tartalmát legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, de csak tájékoztatás céljából. Ezért az ismertetett adatok nem jelentenek sem garanciát, sem jogi kötelezettséget a termék tulajdonságaira vonatkozóan.

A biztonsági adatlap azt a célt szolgálja, hogy segítse a felhasználót saját felhasználási céljához kapcsolódóan a termék alkalmazhatóságának és alkalmasságának eldöntésében továbbá azon kötelezettségei teljesítésében, amelyek a veszélyes anyagok felhasználása során terhelik, de nem mentesíti a tevékenységgel kapcsolatos előírások és szabályzatok ismerete és alkalmazása, valamint a megfelelő óvintézkedések megtétele alól.

Mivel a termék kezelésére, tárolására, használatára és megsemmisítésére nincsen sem ráhatásunk sem arról információnk, minden, a termék kezelésével, tárolásával, használatával és megsemmisítésével kapcsolatos minden felelősséget kizárunk.

Amennyiben a termék valamely más termék összetevőjeként kerül felhasználásra, jelen SDS alkalmazhatósága megszűnik.

Ez a dokumentum elektronikusan készült és aláírás nélkül is hiteles.