

1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Kyselina citronová
- **Číslo výrobku:** 10019
- **Číslo CAS:**
77-92-9
- **Číslo ES (EINECS):**
201-069-1
- **Registrační číslo -**
- **Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Pro průmyslové účely.
Laboratorní chemikálie.
- **Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
Lach-Ner, s.r.o.
Tovární 157
271 11 Neratovice
Czech Republic
tel. +420 315 618 111
Fax. +420 315 684 008
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
Czech Republic
tel. +420 224 919 293
(224 914 575, 224 915 402)

2 Identifikace nebezpečnosti

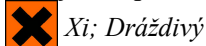
- **Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Dráždí kůži.
Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
STOT SE 3 H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

- **Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS nebo směrnice 1999/45/ES**



Xi; Dráždivý

R36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.

- **Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/přípravku**
Odpadá.

- **Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Piktogramy označující nebezpečí**



GHS07

Obchodní označení: Kyselina citronová

(pokračování strany 1)

- **Signální slovo** Varování
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:** odpadá
- **Údaje o nebezpečnosti**
 - H315 Dráždí kůži.
 - H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
 - H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- **Bezpečnostní pokyny**
 - P261 Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů.
 - P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
 - P305+P351+P338 **PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:** Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
 - P362 Kontaminovaný oděv svlekněte a před opětovným použitím ho vyperte.
 - P405 Skladujte uzamčené.
 - P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
- **Další nebezpečnost -**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Odpadá.
- **vPvB:** Odpadá.

3 Složení/informace o složkách

- **Chemická charakteristika: Látky**
 - Kyselina citronová
 - Molekulový vzorec: C₈H₈O₇
 - Molární hmotnost: 192.13 g/mol
 - Synonymum: Kyselina 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarbonová
- **Číslo CAS:**
 - 77-92-9 Kyselina citronová
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES (EINECS):** 201-069-1
- **R-věta:** 36/37/38
- **S-věta:** 2-22-24/25-46

4 Pokyny pro první pomoc

- **Popis první pomoci:**
 - Neprodlené odstranit části oděvů znečištěné produktem.
 - Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.
 - Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:
 - postižený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;
 - zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;
 - bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.
 - Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.
- **Při nadýchání:** Postarat se o přívod čerstvého vzduchu.
- **Při styku s kůží:** Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
- **Při zasažení očí:**
 - Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.
- **Při požití:**
 - Vypláchnout ústa a bohatě zapíjet vodou.
 - Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.
- **Upozornění pro lékaře:** -

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: Kyselina citronová

(pokračování strany 2)

- **Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Ve vysokých dávkách:
Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.
Dráždění sliznic
Nevolnost
Zvracení
Průjem
- **Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

5 Opatření pro hašení požáru

- **Hasiva:**
CO₂, hasicí prášek nebo rozstříkované vodní paprsky. Větší ohně zdolat rozstříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
- **Nevhodná hasiva:** -
- **Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.
- **Pokyny pro hasiče:**
Použít ochranný dýchací přístroj.
Nosit celkový ochranný oděv.
- **Další údaje:**
Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.
-

6 Opatření v případě náhodného úniku

- **Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Osoby přivést do bezpečí.
Zamezit vytváření prachu.
Starat se o dostatečné větrání.
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
- **Opatření na ochranu životního prostředí:**
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.
- **Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
Nabrat mechanicky.
Zajistit dostatečné větrání.
- **Odkaz na jiné oddíly**
Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

7 Zacházení a skladování

- **Opatření pro bezpečné zacházení**
Zamezit vytváření prachu.
Při vytváření prachu zajistit odsávání.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Chránit před horkem.
- **Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Nádoby nesmí být z kovu.
Skladovat na chladném místě.

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Kyselina citronová

(pokračování strany 3)

- **Upozornění k hromadnému skladování:** Skladovat odděleně od potravin.
- **Další údaje k podmínkám skladování:** Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.
- **Specifické konečné / specifická konečná použití -**

8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **Omezování expozice**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
- **Ochrana dýchacích orgánů:**
Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
- **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

- **Materiál rukavic**
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.
- **Doba průniku materiálem rukavic**
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:**



Uzavřené ochranné brýle

- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení

9 Fyzikální a chemické vlastnosti

Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· **Vzhled:**

Skupenství: Pevné

Barva: Bílá

· **Zápach (vůně):** Bez zápachu

· **Prahová hodnota zápachu:** Není určeno.

· **Hodnota pH (100 g/l) při 20°C:** 1,7

· **Změna stavu**

Teplota (rozmezí teplot) tání: 153°C

Teplota (rozmezí teplot) varu: 175°C (rozklad)

(pokračování na straně 5)

Datum vydání: 19.11.2010

Číslo verze 1

Revize: 19.11.2010

Obchodní označení: Kyselina citronová

(pokračování strany 4)

· Bod vzplanutí:	Nedá se použít.
· Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):	málo hořlavá látka
· Zápalná teplota:	1010°C
· Teplota rozkladu:	>175°C
· Samozápalnost:	Není určeno.
· Nebezpečí exploze:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
· Meze výbušnosti:	
Dolní mez:	Není určeno.
Horní mez:	Není určeno.
· Tenze par:	Nedá se použít.
· Hustota při 20°C:	1,66 g/cm ³
· Hustota sypatelnosti při 20°C:	900 kg/m ³
· Hustota par	Nedá se použít.
· Rychlost odpařování	Nedá se použít.
· Rozpustnost ve / směsitelnost s vodě při 20°C:	600 g/l není k dispozici
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	-1,72 log POW
· Viskozita:	
Dynamicky:	Nedá se použít.
Kinematicky:	Nedá se použít.
· Další informace	
Další informace:	Žádné.

10 Stálost a reaktivita

- **Reaktivita**
- **Chemická stabilita**
- **Termický rozklad:** Nedochozí k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **Možnost nebezpečných reakcí**
Oproti kovům je korozivní.
Reakce s oxidačními činidly.
Reakce s alkaliemi a kovy.
Reakce s redukčními činidly.
- **Podmínky, kterým je třeba zabránit**
Intenzivnímu zahřívání.
Vystavení vlivu vlhkosti.
- **Neslučitelné materiály:**
oxidační činidla
kovy
redukční činidla
- **Nebezpečné produkty rozkladu:** Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý
- **Další údaje:** Hygroskopické: absorbuje vlhkost nebo vodu ze vzduchu.

CZ

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: Kyselina citronová

(pokračování strany 5)

11 Toxikologické informace

- **Informace o toxikologických účincích**
- **Primární dráždivé účinky:**
- **na kůži:** Dráždí kůži a sliznice.
- **na zrak:** Dráždivé účinky.
- **Senzibilizace:** Je možná.

12 Ekologické informace

- **Toxicita**
- **Aquatická toxicita:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Perzistence a rozložitelnost biologicky odbouratelný**
- **Chování v ekologickém prostředí:**
- **Bioakumulační potenciál**
Vzhledem k rozdělovacímu koeficientu směsi n-oktanol/voda nelze očekávat obohacování v organismech.
- **Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Toxicita:**
- **Poznámka:** Údaje nejsou k dispozici.
- **Jiné nepříznivé účinky:**
- **Všeobecná upozornění:**
Třída ohrožení vody 1 (zařazení v listině): slabé ohrožení vody
Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
Odplavení větších množství do kanalizace nebo vodních toků může vést ke snížení hodnoty pH. Nízká hodnota pH škodí vodním organismům. Při zředění na aplikační koncentraci se hodnota pH výrazně zvyšuje, takže odpadní vody vypuštěné do kanalizace po použití výrobku způsobují pouze slabé ohrožení vod.
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB** Údaje nejsou k dispozici.
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

13 Pokyny pro odstraňování

- **Metody nakládání s odpady:**
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:**
Odstranění podle příslušných předpisů.
Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

14 Informace pro přepravu

- **Pozemní přeprava ADR/RID (hranice překračující):**
- **ADR/RID-GGVSEB třída:** -
- **Náležitý název OSN pro zásilku:** -
- **Námořní přeprava IMDG:**
- **Látka znečišťující moře:** Ne
- **UN "Model Regulation":** -

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Kyselina citronová

(pokračování strany 6)

- **Nebezpečnost pro životní prostředí:** Žádné.
- **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** Nedá se použít.
- **Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC** Nedá se použít.

15 Informace o předpisech

- **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
 - Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
 - Vyhláška č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění pozdějších předpisů
 - Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
 - Nařízení (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, ve znění pozdějších předpisů.
- **Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

16 Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

- **Pokyny na provádění školení**
S tímto bezpečnostním listem musí být seznámeni všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)
- **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department
- **Poradce:** Mr. Kudrna
- **Zkratky a akronymy:**
 - ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 - RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 - IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 - GHS: Globally Harmonized 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)