

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: **4742**

Verzia: **3.1 sk**

Nahrádza verziu: 02.08.2019 Verzia:  
(3)

dátum zostavenia: 21.10.2015

Revízia: 15.09.2020

## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor produktu

Identifikácia látky	<b>Kyselina mravčia <math>\geq 98\%</math>, pre syntézu</b>
Číslo výrobku	4742
Registračné číslo (REACH)	01-2119491174-37-xxxx
Č. index	607-001-00-0
Číslo ES	200-579-1
Číslo CAS	64-18-6

### 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

<b>Identifikované použitia:</b>	laboratórna chemikália laboratórne a analytické použitie
---------------------------------	---

### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Carl Roth GmbH + Co KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Nemecko

**Telefón:** +49 (0) 721 - 56 06 0

**Telefax:** +49 (0) 721 - 56 06 149

**e-mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

**Webová stránka:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Kompetentná osoba zodpovedná za kartu  
bezpečnostných údajov:

: Department Health, Safety and Environment

**e-mail (kompetentná osoba):**

[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

### 1.4 Núdzové telefónne číslo

Názov	Ulica	PSČ/mesto	Telefón	Webová stránka	Úradné hodiny
Národné toxikologické informačné centrum	Limbova 5	83305 Bratislava	00421-(0)2-547 741 66	<a href="http://www.ntic.sk">www.ntic.sk</a>	po - pi 00:00 - 23:59

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Klasifikácia podľa GHS			
Oddiel	Trieda nebezpečnosti	Trieda a kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenie
2.6	horľavá kvapalina	(Flam. Liq. 3)	H226
2.16	látka alebo zmes korozívna pre kovy	(Met. Corr. 1)	H290

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742

Klasifikácia podľa GHS			
Oddiel	Trieda nebezpečnosti	Trieda a kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenie
3.10	akútna toxicita (orálna)	(Acute Tox. 4)	H302
3.11	akútna toxicita (inhalačná)	(Acute Tox. 3)	H331
3.2	žieravosť/dráždivosť pre kožu	(Skin Corr. 1A)	H314
3.3	vážne poškodenie očí/podráždenie očí	(Eye Dam. 1)	H318

### Ďalšie informácie o nebezpečnosti

Kód	Ďalšie informácie o nebezpečnosti
EUH071	žieravé pre dýchacie cesty

## 2.2 Prvky označovania

### Označovanie v súlade s nariadením (ES) č. 1272/2008 (CLP)

#### Výstražné slovo      **Nebezpečenstvo**

#### Piktogramy

GHS02, GHS05,  
GHS06



#### Výstražné upozornenia

H226      Horľavá kvapalina a pary  
H290      Môže byť korozívna pre kovy  
H302      Škodlivý po požití  
H314      Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí  
H331      Toxický pri vdýchnutí

#### Bezpečnostné upozornenia

##### **Bezpečnostné upozornenia - prevencia**

P210      Uchovávajte mimo dosahu tepla, iskier, otvoreného ohňa, horúcich povrchov.  
Nefajčite.  
P280      Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

##### **Bezpečnostné upozornenia - odozva**

P303+P361+P353      PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou [alebo sprchou].  
P304+P340      PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.  
P305+P351+P338      PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.  
P310      Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.

#### **Ďalšie informácie o nebezpečnosti**

EUH071      Žieravé pre dýchacie cesty.

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia ≥98 %, pre syntézu

číslo výrobku: 4742

### Označovanie balení s obsahom nepresahujúcim 125 ml

Výstražné slovo: **Nebezpečenstvo**

Symbol(y) nebezpečnosti



H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H331	Toxický pri vdýchnutí.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P303+P361+P353	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou alebo sprchou.
P304+P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P310	Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
EUH071	Žieravé pre dýchacie cesty.

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Nie sú žiadne ďalšie informácie.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1 Látky

Názov látky	Kyselina mravčia
Č. index	607-001-00-0
Registračné číslo (REACH)	01-2119491174-37-xxxx
Číslo ES	200-579-1
Číslo CAS	64-18-6
Molekulárny vzorec	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Mólová hmotnosť	46,03 g/mol

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci



#### Všeobecné poznámky

Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev. Sebaochrana zdravotníkov prvej pomoci.

#### Po vdýchnutí

Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať. V prípade, že dýchanie je nepravideľné alebo sa zastavilo, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a začnite poskytovať opatrenia prvej pomoci.

#### Po kontakte s pokožkou

Po kontakte s pokožkou je potrebné okamžite ju umyť veľkým množstvom vody. Nevyhnutné okamžité lekárske ošetrenie, neošetrené poleptanie pokožky zapríčiňuje ťažké hojenie rán.

#### Po kontakte s očami

Po kontakte s očami okamžite opláchnite tečúcou vodou otvorené viečko po dobu 10 až 15 minút a vyhľadajte očného lekára. Chráňte nezranené oko.

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



**Kyselina mravčia  $\geq 98\%$ , pre syntézu**

číslo výrobku: **4742**

## Po požití

Ihneď vypláchnuť ústa a vypiť veľa vody. Po prehltnutí nastáva nebezpečenstvo perforácie pažeráka a žalúdka (silný leptavý účinok). Okamžite volajte lekára.

## 4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Podráždenie, Korozívnosť, Dýchavičnosť, Riziko vážneho poškodenia očí

## 4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

žiadne

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

### 5.1 Hasiace prostriedky



#### Vhodné hasiace prostriedky

Hasiace opatrenia prispôbiť podmienkam prostredia  
vodný sprej, pena, suchý hasiaci prášok, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

#### Nevhodné hasiace prostriedky

vodný prúd

### 5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Horľavé. Výpary môžu tvoriť so vzduchom výbušné zmesi.

#### Nebezpečné produkty spaľovania

Pri požiari môžu vzniknúť: oxid uhoľnatý (CO), oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Rady pre požiarnikov

Výpary sú ťažšie ako vzduch. Požiar haste z primeranej vzdialenosti pri dodržiavaní bežných bezpečnostných opatrení. Samostatný dýchací prístroj. Noste chemicky odolný odev.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy



#### Pre iný ako pohotovostný personál

Nevdychujte pary/aerosóly. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Dbajte na dostatočné vetranie. Zamedzenie zdrojov zápalu.

### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte prieniku od kanalizácie, povrchových a podzemných vôd. Výbušné vlastnosti.

### 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a čistenie

#### Rady týkajúce sa spôsobu, akým zabrániť šíreniu po rozliatí

Zakrytie kanalizácie.

#### Rady týkajúce sa spôsobu, akým vyčistiť rozliatie

Pozbierať materiálom absorbujúcim tekutiny (piesok, štrk, kyselinový a univerzálny viazač).

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



Kyselina mravčia  $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742

## Iné informácie súvisiace s prípadmi rozliatia a uvoľnenia

Uložte do vhodných nádob na likvidáciu. Vyvetrajte zasiahnutú oblasť.

### 6.4 Odkaz na iné oddiely

Nebezpečné produkty spaľovania: pozri oddiel 5. Osobné ochranné prostriedky: pozri oddiel 8. Nekompatibilné materiály: pozri oddiel 10. Opatrenia pri zneškodňovaní: pozri oddiel 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zabezpečenie dostatočného vetrania. Použiť odsávanie (laboratórium). S nádobou zaobchádzajte a otvárajte opatrne. Znečistený povrch dôkladne vyčistite.

- Opatrenia na zabránenie požiaru, ako aj vytváraniu aerosólu a prachu



Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia.

Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.

### Rady týkajúce sa všeobecnej hygieny v pracovnom prostredí

Pred prestávkami a po skončení práce si umyte ruky.

### 7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.

#### Nekompatibilné látky alebo zmesi

Dbajte na kompatibilné skladovanie chemikálií.

#### Zváženie ostatných rád

Uchovávajte uzamknuté. Uzemnite/upevnite nádobu a plniace zariadenie.

- Požiadavky na vetranie

Použite miestne a celkové odvetrávanie.

- Špecifické dizajny skladových priestorov alebo nádob

Odporúčaná teplota skladovania: 15 – 25 °C.

### 7.3 Špecifické konečné použitie(-ia)

Nie sú k dispozícii žiadne informácie.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1 Kontrolné parametre

#### Vnútroštátne medzné hodnoty

#### Najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci (expozičné limity na pracovisku)

Krajina	Názov faktora	Č. CAS	Záznam	Identifikátor	Priemerný [ppm]	Priemerný [mg/m <sup>3</sup> ]	Krátkodobý [ppm]	Krátkodobý [mg/m <sup>3</sup> ]	MH [ppm]	MH [mg/m <sup>3</sup> ]	Zdroj
EU	kyselina mravčia	64-18-6		IOELV	5	9					2006/15/ES

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742

Krajina	Názov faktora	Č. CAS	Záznam	Identifikátor	Priemerný [ppm]	Priemerný [mg/m <sup>3</sup> ]	Krátkodobý [ppm]	Krátkodobý [mg/m <sup>3</sup> ]	MH [ppm]	MH [mg/m <sup>3</sup> ]	Zdroj
SK	kyselina mravčia (kyselina metánová)	64-18-6		NPEL	5	9					NV SR Z.z.

### Záznam

krátkodobý Najvyššia prípustná hodnota krátkodobého vystavenia: hraničná hodnota, ktorá by nemala byť prekročená a ktorá sa vzťahuje na dobu 15 minút (ak nie je stanovené inak)

MH Maximálna hodnota je hraničná hodnota, ktorá by nemala byť prekročená

priemerný Časovo vážený priemer (dlhodobá expozícia): merané alebo vypočítané vo vzťahu k referenčnému obdobiu časovo váženého priemeru ôsmich hodín (ak nie je stanovené inak)

## Relevantné DNEL/DMEL/PNEC a ostatné prahové hodnoty

### • hodnoty týkajúce sa zdravia ľudí

Sledovaný parameter	Prahová hodnota	Cieľ ochrany, cesta expozície	Použitie v	Doba expozície
DNEL	9,5 mg/m <sup>3</sup>	ľudia, inhalačný	pracovník (priemysel)	chronické - miestne účinky

### • pre životné prostredie príslušné hodnoty

Sledovaný parameter	Prahová hodnota	Zložka životného prostredia	Doba expozície
PNEC	2 mg/l	sladká voda	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	0,2 mg/l	morská voda	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	7,2 mg/l	čistička odpadových vôd (STP)	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	13,4 mg/kg	sladkovodné sedimenty	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	1,34 mg/kg	morský sediment	krátkodobé (jednorázové)
PNEC	1,5 mg/kg	pôda	krátkodobé (jednorázové)

## 8.2 Kontroly expozície

### Individuálne ochranné opatrenia (ako napríklad osobné ochranné prostriedky)

#### Ochrana očí/tváre



Použiť ochranný štít s bočnou ochranou tváre. Noste ochrannú ochranu tváre.

#### Ochrana kože



## Kyselina mravčia $\geq 98$ %, pre syntézu

číslo výrobku: 4742

### • ochrana rúk

Noste vhodné rukavice. Vhodné sú rukavice chemickej ochrany, ktoré sú skúšané podľa EN 374. Skontrolujte pred použitím únik-tesnosť/priepustnosť. Na zvláštne účely je odporúčané skontrolovať odolnosť voči chemickým látkam vyššie uvedených ochranných rukavíc spoločne s dodávateľom týchto rukavíc. Časy sú približné hodnoty z meraní pri 22 ° C a trvalý kontakt. Zvýšené teploty v dôsledku ohrievaných látok, telesného tepla atď. A zníženie efektívnej hrúbky vrstvy pri napínaní môže viesť k značnému skráteniu času prieniku. V prípade pochybností kontaktujte výrobcu. Pri približne 1,5-krát väčšej / menšej hrúbke vrstvy sa príslušná doba prieniku zdvojnásobí / zníži na polovicu. Údaje sa vzťahujú len na čistú látku. Pri prenose do zmesí látok sa môžu považovať len za návod.

### • typ materiálu

CR: chloroprenový (chlorbutadienový) kaučuk

### • hrúbka materiálu

0,65 mm

### • minimálna doba odolnosti materiálu rukavíc

>480 minút (permeácia: úroveň 6)

### • ďalšie opatrenia na ochranu rúk

Vložiť fázy obnovy pre regeneráciu pokožky. Odporúča sa preventívna ochrana pokožky (ochranné krémy/masti).

### Ochrana dýchacích ciest



Ochrana dýchania je potrebná pri: Tvorba aerosólu alebo hmloviny. Typ : E (proti kyslým plynom, ako je oxid siričitý a chlorovodík, farebné značenie: Žltá).

### Kontroly environmentálnej expozície

Zabráňte prieniku od kanalizácie, povrchových a podzemných vôd.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

#### Vzhľad

Fyzikálny stav   tekutý (kvapalina)

Farba   bezfarebná

Zápach   bodavý

Prahová hodnota zápachu                                 0,02 - 49,1 ppm

#### Iné fyzikálne a chemické parametre

hodnota pH   2,2 (voda: 10<sup>-9</sup>/l, 20 °C)

Teplota topenia/tuhnutia                                     4 °C

Počiatková teplota varu a destilačný rozsah           101 °C pri 1.013 hPa

Teplota vzplanutia   49 °C pri 1.013 hPa

Rýchlosť odparovania   nie sú k dispozícii žiadne údaje

Horľavosť (tuhá látka, plyn)                                 nie je relevantné (kvapalina)

#### Limity výbušnosti

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742

• dolná medza výbušnosti (DMV)	12 vol%
• horná medza výbušnosti (HMV)	38 vol%
Medze výbušnosti rozvíreného prachu	nie je relevantné
Tlak pár	43 hPa pri 20 °C
Hustota	1,22 g/cm <sup>3</sup> pri 20 °C
Hustota pár	1,59 (vzduch = 1)
Hustota objemu	Nepoužiteľné
Relatívna hustota	Informácia o tejto vlastnosti nie je k dispozícii.
<u>Rozpustnosť(i)</u>	
Vodná rozpustnosť	miešateľná v akomkoľvek pomere
<u>Rozdeľovací koeficient</u>	
n-oktanol/voda (log KOW)	-2,1 (hodnota pH: 7, 23 °C) (ECHA)
Pôdny organický uhlík/voda (log KOC)	<1,251 (ECHA)
Teplota samovznietenia	528 °C - ECHA
Teplota rozkladu	nie sú k dispozícii žiadne údaje
Viskozita	
• kinematická viskozita	1,475 mm <sup>2</sup> /s pri 20 °C
• dynamická viskozita	1,8 mPa s pri 20 °C
Výbušné vlastnosti	nie je klasifikovaná ako výbušnina
Oxidačné vlastnosti	žiadne
<b>9.2 Iné informácie</b>	
Teplotná trieda (EU, podľa ATEX)	T1 (Maximálna prípustná povrchová teplota na zariadení: 450°C)

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Riziko vznietenia. Pri zohriatí: Výpary môžu tvoriť so vzduchom výbušné zmesi. Látka alebo zmes korozívna pre kovy.

### 10.2 Chemická stabilita

Materiál je stabilný za bežných podmienok prostredia a predpokladaných skladovacích a manipulačných podmienok teploty a tlaku.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Exotermická reakcia s: Alkalický hydroxid (caustic alkali), Oxidanty, Kyselina dusičná, Kyselina sírová, koncentrovanej,  
Nebezpečenstvo výbuchu: Zmesi chlórnanu sodného, Kovový katalyzátor, Zlúčenina nitra, Peroxid vodíka

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Uchovávať mimo dosahu tepla.

### 10.5 Nekompatibilné materiály

odlišná kovy



# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



**Kyselina mravčia ≥98 %, pre syntézu**

číslo výrobku: 4742

## 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné produkty spaľovania: pozri oddiel 5.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

#### Akútna toxicita

Cesta expozície	Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy	Zdroj
ústne	LD50	730 mg/kg	potkan	ECHA
inhalácia: para	LC50	7,85 mg/l/4h	potkan	ECHA

#### Žieravosť/dráždivosť pre kožu

Spôsobuje silné popáleniny/poleptanie.

#### Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

#### Senzibilizácia dýchacích ciest alebo kože

Nie je klasifikovaná ako respiračný, alebo kožný senzibilizátor.

#### Zhrnutie hodnotenia CMR vlastností

Nie je klasifikovaná ako mutagénna pre zárodočné bunky, karcinogénna, ani ako toxická pre reprodukciu

#### • Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia

Nie je klasifikovaná ako toxická pre špecifický cieľový orgán (jednorázová expozícia).

#### • Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia

Nie je klasifikovaná ako toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia).

#### Aspiračná nebezpečnosť

Nie je klasifikovaná ako predstavujúce aspiračnú nebezpečnosť.

#### Príznaky súvisiace s fyzikálnymi, chemickými a toxikologickými vlastnosťami

##### • Po požití

Po prehltnutí nastáva nebezpečenstvo perforácie pažeráka a žalúdka (silný leptavý účinok)

##### • Po zasiahnutí očí

spôsobuje popáleniny/poleptanie, Spôsobuje vážne poškodenie očí, riziko oslepnutia

##### • Po vdýchnutí

žieravé pre dýchacie cesty, Dýchavičnosť, pľúcny edém

##### • Pri kontakte s pokožkou

spôsobuje silné popáleniny/poleptanie, spôsobuje ťažko sa hojace rany

#### Iné informácie

Iné nepriaznivé účinky: Porucha funkcie obličiek

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



**Kyselina mravčia ≥98 %, pre syntézu**

číslo výrobku: 4742

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1 Toxicita

podľa 1272/2008/ES: Nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre vodné prostredie.

#### Vodná toxicita (akútna)

Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy	Zdroj	Doba expozície
LC50	130 mg/l	ryba	ECHA	96 h
EC50	365 mg/l	vodné bezstavovce	ECHA	48 h
ErC50	1.240 mg/l	riasy	ECHA	72 h

#### Vodná toxicita (chronická)

Sledovaný parameter	Hodnota	Druhy	Zdroj	Doba expozície
NOEC	≥100 mg/l	vodné bezstavovce	ECHA	21 d

### 12.2 Proces degradovateľnosti

Látka je rýchlo biologicky rozložiteľná.

Theoretical Oxygen Demand (teoretická spotreba kyslíka): 0,3476 mg/mg

Theoretical Carbon Dioxide (teoretický oxid uhličitý): 0,9561 mg/mg

Proces	Rýchlosť degradácie	Čas
biotický/nebiotický	98 %	14 d
spotreba kyslíka	15 %	5 d
odstránenie DOC	4 %	6 d

### 12.3 Bioakumulačný potenciál

Ukladanie v organizmoch je nepatrné.

n-oktanol/voda (log KOW)

-2,1 (hodnota pH: 7, 23 °C)

### 12.4 Mobilita v pôde

Henryho konštanta

0,019 Pa m<sup>3</sup>/mol pri 25 °C

Normalizovaný koeficient adsorpcie organického uhlíka

<1,251

### 12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Údaje nie sú k dispozícii.

### 12.6 Iné nepriaznivé účinky

Údaje nie sú k dispozícii.

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



Kyselina mravčia  $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1 Metódy spracovania odpadu



Tento materiál a príslušná nádoba musia byť zlikvidované ako nebezpečný odpad. Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi/regionálnymi/vnútroštátnymi/medzinárodnými predpismi.

#### Informácie týkajúce sa zneškodňovania do kanalizácie

Nevypúšťať do kanalizačnej siete.

#### Spracovanie odpadu nádob/balení

Je to nebezpečný odpad, iba obaly, ktoré sú schválené (napr. podľa ADR) môžu byť použité.

### 13.2 Príslušné ustanovenia týkajúce sa odpadov

Priradenie čísel kódu odpadu/označení odpadu je potrebné vykonať podľa odborov a špecifik procesov v súlade s EAKV.

### 13.3 Poznámka

Odpad by mal byť triedený podľa kategórií, s ktorými môžu oddelene zaobchádzať samosprávne alebo celoštátne zariadenia na spracovanie odpadu. Prosíme, berte do úvahy všetky relevantné vnútroštátne alebo regionálne ustanovenia.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1	Číslo OSN	1779
14.2	Správne expedičné označenie OSN Nebezpečné zložky	<b>KYSELINA MRAVČIA</b> Kyselina mravčia
14.3	Trieda(y) nebezpečnosti pre dopravu	 8 (žieravé látky)
14.4	Obalová skupina	II (látka stredne nebezpečná)
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie	Žiadne (nie je ohrozujúce pre životné prostredie podľa smernice o nebezpečných tovaroch)
14.6	<b>Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa</b> Ustanovenia pre nebezpečný tovar (ADR) by v areáli mali byť dodržiavané.	
14.7	<b>Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC</b> Náklad nie je určený na dopravu ako hromadný náklad.	
14.8	<b>Informácie podľa každého zo vzorových predpisov OSN</b> • <b>Preprava nebezpečného tovaru cestnou, železničnou a vnútrozemskou vodnou dopravou (ADR/RID/ADN)</b>	
	Číslo OSN	1779
	Vlastné dopravné pomenovanie	KYSELINA MRAVČIA
	Údaje v prepravnom doklade	UN1779, KYSELINA MRAVČIA, 8 (3), II, (D/E)
	Trieda	8

# Karta bezpečnostných údajov

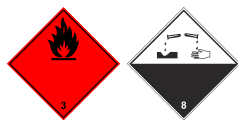
podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742

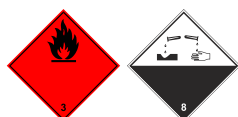
Klasifikačný kód	CF1
Obalová skupina	II
Bezpečnostná(é) značka(y)	8+3



Vyňaté množstvá (EQ)	E2
Obmedzené množstvá (LQ)	1 L
Dopravná kategória (DK)	2
Kód obmedzenia pre tunely (KOT)	D/E
Identifikačné číslo nebezpečnosti	83

### • Predpis o medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí (IMDG)

Číslo OSN	1779
Vlastné dopravné pomenovanie	FORMIC ACID
Údaje vo vyhlásení odosielateľa	UN1779, KYSELINA MRAVČIA, 8 (3), II, 49°C c.c.
Trieda	8
Vedľajšie nebezpečenstvo(á)	3
Látka znečisťujúca more	-
Obalová skupina	II
Bezpečnostná(é) značka(y)	8+3



Vyňaté množstvá (EQ)	E2
Obmedzené množstvá (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-C
Kategória skladovania	A
Skupina izolácie	1 - Kyseliny

### • Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo (ICAO-IATA/DGR)

Číslo OSN	1779
Vlastné dopravné pomenovanie	Kyselina mravčia
Údaje vo vyhlásení odosielateľa	UN1779, Kyselina mravčia, 8 (3), II
Trieda	8
Vedľajšie nebezpečenstvo(á)	3
Obalová skupina	II
Bezpečnostná(é) značka(y)	8+3

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742



Vyňaté množstvá (EQ)

E2

Obmedzené množstvá (LQ)

0,5 L

## ODDIEL 15: Regulačné informácie

### 15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

#### Relevantné ustanovenia Európskej únie (EÚ)

- **Nariadenie 649/2012/EÚ o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií (PIC)**

Nie je uvedené.

- **Nariadenie 1005/2009/ES o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu (ODS)**

Nie je uvedené.

- **Nariadenie 850/2004/ES o perzistentných organických znečisťujúcich látkach (POP)**

Nie je uvedené.

- **Obmedzenia podľa REACH, Príloha XVII**

Názov látky	Typ registrácie	Podmienky obmedzenia	Č.
Kyselina mravčia	1907/2006/EC príloha XVII	R3	3
Kyselina mravčia	1907/2006/EC príloha XVII	R40	40

#### Legenda

R3

1. Nesmú byť použité:

- v dekoratívnych výrobkoch určených na vytváranie svetla alebo farebných efektov na základe rozdielných fáz, napríklad v dekoratívnych lampách a popolníkoch,  
- v trikových a žartovných predmetoch,  
- v hrách pre jedného alebo viacerých účastníkov ani v žiadnom výrobku určenom na tento účel, a to ani v prípade, že sa tento vyznačuje dekoratívnymi prvkami.

2. Výrobky, ktoré nie sú v súlade s odsekom 1, sa nesmú uviesť na trh.

3. Nesmú sa uviesť na trh v prípade, že obsahujú farbivo, pokiaľ sa to nevyžaduje na daňové účely, ani arómu, ani oboje, ak:

- môžu byť použité ako náplň do dekoratívnych olejových lamp určených pre širokú verejnosť a

- hrozí nebezpečenstvo ich vdýchnutia a sú označené R65 alebo H304.

4. Dekoratívne olejové lampy určené pre širokú verejnosť sa nesmú uviesť na trh v prípade, že nie sú v súlade s európskou normou pre dekoratívne olejové lampy (EN 14059) prijatou Európskym výborom pre normalizáciu (CEN).

5. Bez toho, aby bolo dotknuté uplatňovanie iných ustanovení Spoločenstva týkajúcich sa klasifikácie, balenia a označovania nebezpečných látok a zmesí, musia dodávatelia pred uvedením daného výrobku na trh zabezpečiť, aby boli splnené tieto požiadavky:

a) na lampových olejoch označených vetou R65 alebo H304 určených širokej verejnosti sa viditeľne, čitateľne a nezmazateľne uvádza: „Lampy plnené touto kvapalinou uchovávajú mimo dosahu detí.“ a od 1. decembra 2010 aj takto: „Prehltutie i malého množstva lampového oleja alebo oliznutie knôtu lampy môže spôsobiť život ohrozujúce poškodenie pľúc.“;

b) na tekutých podpaľovačoch grilov označených vetou R65 alebo H304 určených širokej verejnosti sa od 1. decembra 2010 viditeľne, čitateľne a nezmazateľne uvádza: „Prehltutie i malého množstva podpaľovača grilu môže spôsobiť život ohrozujúce poškodenie pľúc.“;

c) lampové oleje a podpaľovače grilov označené vetou R65 alebo H304 určené širokej verejnosti sa od 1. decembra 2010 balia do čiernych nepriehľadných nádob s objemom max. 1 liter.

6. Komisia požiada najneskôr do 1. júna 2014 Európsku chemickú agentúru, aby pripravila dokumentáciu v súlade s článkom 69 tohto nariadenia, aby bolo možné v odôvodnených prípadoch zakázať tekuté podpaľovače grilov a oleje do dekoratívnych lamp označené vetou R65 alebo H304, ktoré sú určené širokej verejnosti.

7. Fyzické alebo právnické osoby, ktoré po prvýkrát uvádzajú na trh lampové oleje a tekuté podpaľovače grilov označené vetou R65 alebo H304, poskytnú príslušnému orgánu v dotknutom členskom štáte od 1. decembra 2011, a potom každoročne, údaje o alternatívach k lampovým olejom a tekutým podpaľovačom grilov označeným vetou R65 alebo H304. Členské štáty sprístupnia tieto údaje Komisii.

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia ≥98 %, pre syntézu

číslo výrobku: 4742

### Legenda

- R40
1. Nesmú sa použiť ako látky alebo v zmesiach v aerosólových rozprašovačoch určených pre širokú verejnosť na zábavné a ozdobné účely, ako napr.
    - kovový lesk určený hlavne na ozdobné účely,
    - umelý sneh a inova,
    - žartovné vankúšiky,
    - aerosóly vytvárajúce bláznivé stuhu,
    - imitácie exkrementov,
    - trúbky na zábavné stretnutia a večierky,
    - dekoratívne vločky a peny,
    - umelé pavučiny,
    - páchnuce bomby.
  2. Bez toho, aby bolo dotknuté uplatňovanie iných ustanovení Spoločenstva o klasifikácii, balení a označovaní látok, musia dodávatelia pred uvedením na trh zabezpečiť, aby bol na obaloch takýchto aerosólových rozprašovačov uvedený viditeľne, čitateľne a nezmazateľne nápis:  
„Len na odborné použitie“.
  3. Na základe výnimky sa odseky 1 a 2 nevzťahujú na aerosólové rozprašovače uvedené v článku 8 ods. 1a smernice Rady 75/324/EHS (2).
  4. Aerosólové rozprašovače uvedené v odsekoch 1 a 2 sa nesmú uviesť na trh, pokiaľ nespĺňajú uvedené požiadavky.

### • Obmedzenia podľa REACH, Hlava VIII

Žiadne.

### • Zoznam látok podliehajúcich autorizácii (REACH, Príloha XIV)/SVHC - zoznam kandidátskych látok

nie je uvedený

### • Seveso Smernica

2012/18/EU (Seveso III)			
Č.	Nebezpečná látka/kategória nebezpečnosti	Kvalifikačné množstvo (v tonách) pre aplikáciu požiadaviek nižšej a vyššej úrovne	Poznámky
H2	akútna toxicita (kat.2 + 3, inhal.)	50                      200	41)

### Záznam

- 41) - Kategória 2, všetky spôsoby expozície  
- kategória 3, spôsoby expozície - inhalácia

### • Smernica 75/324/EHS týkajúca sa aerosólových rozprašovačov

#### Šarža plnenia

#### Smernica o dekoratívnych náterových farbách (2004/42/ES)

VOC obsah	100 % 1.220 g/l
-----------	--------------------

#### Smernica o priemyselných emisiách (VOC, 2010/75/EU)

VOC obsah	100 %
VOC obsah	1.220 g/l

### Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach (RoHS) - príloha II

nie je uvedený

### Nariadenie 166/2006/ES o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok (PRTR)

nie je uvedený

### Smernica 2000/60/ES ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (WFD)

nie je uvedený

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742

### Nariadenie 98/2013/EÚ o uvádzaní prekursorov výbušnín na trh a ich používaní

nie je uvedené

### Nariadenie 111/2005/ES ktorým sa stanovujú pravidlá sledovania obchodu s drogovými prekuzormi medzi Spoločenstvom a tretími krajinami

nie je uvedené

### Národné zoznamy

Látka je vedená v nasledujúcich národných zoznamoch:

Krajina	Národné zoznamy	Stav
AU	AICS	látka je vedená
CA	DSL	látka je vedená
CN	IECSC	látka je vedená
EU	ECSI	látka je vedená
EU	REACH Reg.	látka je vedená
JP	CSCL-ENCS	látka je vedená
KR	KECI	látka je vedená
MX	INSQ	látka je vedená
NZ	NZIoC	látka je vedená
PH	PICCS	látka je vedená
TR	CICR	látka je vedená
TW	TCSI	látka je vedená
US	TSCA	látka je vedená

#### Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EC Substance Inventory (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registrované látky
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

## 15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre túto látku nebolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

## ODDIEL 16: Iné informácie

Údaje o zmenách (revidovaná karta bezpečnostných údajov)

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia ≥98 %, pre syntézu

číslo výrobku: 4742

Oddiel	Predošlý vstup (hodnota/text)	Aktuálny vstup (hodnota/text)	Relevantné pre bezpečnosť
2.2		Piktogramy: zmeny v zozname (tabuľka)	áno
2.2		Bezpečnostné upozornenia - prevencia: zmeny v zozname (tabuľka)	áno
2.2		Bezpečnostné upozornenia - odozva: zmeny v zozname (tabuľka)	áno
2.2		Označovanie balení s obsahom nepresahujúcim 125 ml: zmeny v zozname (tabuľka)	áno
8.1		Najvyššie prípustné hodnoty vystavenia pri práci (expozičné limity na pracovisku): zmeny v zozname (tabuľka)	áno
8.1		• hodnoty týkajúce sa zdravia ľudí: zmeny v zozname (tabuľka)	áno
8.1		• pre životné prostredie príslušné hodnoty: zmeny v zozname (tabuľka)	áno
14.3	Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	Trieda(y) nebezpečnosti pre dopravu: class 8 hazard - corrosive substances	áno
14.5	Nebezpečnosť pre životné prostredie: žiadny (nie je ohrozujúce životné prostredie podľa smernice o nebezpečných tovaroch)	Nebezpečnosť pre životné prostredie: žiadne (nie je ohrozujúce pre životné prostredie podľa smernice o nebezpečných tovaroch)	áno
14.8	Osobitné ustanovenia (OU): -		áno

### Skratky a akronymy

Skr.	Popis použitých skratiek
2006/15/ES	Smernica Komisie ktorou sa ustanovuje druhý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na implementáciu smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 91/322/EHS a 2000/39/ES
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po vnútrozemských vodných cestách)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí)
CAS	Chemical Abstracts Service (Databáza chemických látok a ich unikátny kľúč, Registračné číslo CAS)
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
č. index	indexové číslo je identifikačný kód priradený k látke v časti 3 prílohy VI nariadenia (ES) č 1272/2008
DGR	Dangerous Goods Regulations - pravidlá pre prepravu nebezpečného tovaru (pozri IATA/DGR)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (Odvoденá minimálna hodnota účinku)
DNEL	Derived Minimal Effect Level (odvoденá minimálna hodnota žiadneho účinku)
EC50	Effective Concentration 50 % (účinná koncentrácia 50 %). EC50 zodpovedá koncentrácii testovanej látky spôsobujúcej 50 % zmenu reakcie (napr. na raste) počas špecifikovaného časového intervalu
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Európsky zoznam nových chemických látok)
EmS	Emergency Schedule (Núdzový Plán)



# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



## Kyselina mravčia $\geq 98\%$ , pre syntézu

číslo výrobku: 4742

Skr.	Popis použitých skratiek
ErC50	$\equiv$ EC50: výsledkom tejto metódy je, že koncentrácia testovanej látky, čo má za následok 50 %-né zníženie rýchlosti rastu (EbC50) alebo relatívnej rýchlosti rastu (ErC50) vzhľadom na kontrolu
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemických látok" vypracovala OSN
IATA	International Air Transport Association (Medzinárodné združenie leteckých dopravcov)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Nariadenia o nebezpečných látkach pre leteckú dopravu)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (predpis o Medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí)
IOELV	indikatívna limitná hodnota expozície na pracovisku
krátkodobý	najvyššia prípustná hodnota krátkodobého vystavenia
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrteľná koncentrácia 50 %): LC50 zodpovedá koncentrácii testovanej látky spôsobujúcej 50 % úmrtnosť počas určeného časového intervalu
LD50	Lethal Dose 50 % (smrteľná dávka 50 %): LD50 zodpovedá dávke testovanej látky spôsobujúcej 50 % úmrtnosť počas určeného časového intervalu
MARPOL	Medzinárodný dohovor o zabránení znečisteniu z lodí (skr. z "Marine Pollutant")
MH	maximálna hodnota
NLP	No-Longer Polymer (látka už nepovažovaná za polymér)
NOEC	No Observed Effect Concentration (koncentrácia bez pozorovaného účinku)
NPEL	najvyššie prípustné expozičné limity
NV SR Z.z.	Zbierka zákonov: Nariadenie vlády o chrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzistentné, bioakumulatívne a toxické)
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom)
ppm	parts per million (počet častíc na milión)
priemerný	časovo vážený priemer
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Poriadok pre Medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečných vecí)
SVHC	Substance of Very High Concern (látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy)
VOC	Volatile Organic Compounds (prchavé organické zlúčeniny)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne)

### Hlavné odkazy na literatúru a zdroje údajov

- Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU
- Nariadenie (ES) č. 1272/2008 (CLP, EU GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Nariadenia o nebezpečných látkach pre leteckú dopravu)
- Predpis o medzinárodnej námornej preprave nebezpečných vecí (IMDG)

# Karta bezpečnostných údajov

podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH), upravené 2015/830/EU



**Kyselina mravčia  $\geq 98$  %, pre syntézu**

číslo výrobku: **4742**

## Zoznam relevantných viet (kódy a celý text ako je uvedené v kapitole 2 a 3)

Kód	Text
H226	horľavá kvapalina a pary
H290	môže byť korozívna pre kovy
H302	škodlivý po požití
H314	spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí
H318	spôsobuje vážne poškodenie očí
H331	toxický pri vdýchnutí

### Vyhlásenie

Údaje v tejto karte bezpečnostných údajov zodpovedajú najlepším znalostiam našich súčasných poznatkov, vydaných tlačou. Informácie v tejto karte bezpečnostných údajov Vám majú poskytnúť podklady pre bezpečné zaobchádzanie s produktom pri skladovaní, spracovaní, preprave a zneškodnení. Údaje sú neprenosné na iné produkty. Pokiaľ sa produkt s ostatnými materiálmi zmieša, premieša alebo spracuje, nemôžu sa údaje v tejto karte bezpečnostných údajov, pokiaľ nie je uvedené výslovne niečo iné, prenášať na takto zhotovený nový materiál.