

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- 1.1 Identifikátor výrobku
- **Obchodní označení:** Kyselina sírová odměrný roztok 0,05 mol/l
- **Číslo výrobku:** 62020-020
- **Indexové číslo:** 016-020-00-8
- **Registrační číslo:** Neuvedeno
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Kategorie produktů** PC21 laboratorní chemikálie
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu
- **Identifikace výrobce/dovozce:**
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: info@lach-ner.com
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
Czech Republic
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)
(224 914 575, 224 915 402)
e-mail: tis@vfn.cz

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt není klasifikován podle nařízení CLP.
- 2.2 Prvky označení
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** odpadá
- **Výstražné symboly nebezpečnosti** odpadá
- **Signální slovo** odpadá
- **Standardní věty o nebezpečnosti** odpadá
- 2.3 Další nebezpečnost
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Není PBT.
- **vPvB:** Není vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- 3.2 Směsi
- **Popis:** Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí:

· **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 7664-93-9	Kyselina sírová	0,5%
EINECS: 231-639-5	Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318	
Indexové číslo: 016-020-00-8	Specifické koncentrační limity: Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 %	
Reg.nr.: 01-2119458838-20-	Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 %	
	Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %	

- **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

Obchodní označení: Kyselina sírová odměrný roztok 0,05 mol/l

(pokračování strany 1)

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny:**

Neprodlené odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postížený 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:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

· **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:** Žádné

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při správném zacházení a správném použití nepůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

· **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Symptomatické ošetření.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva**

· **Vhodná hasiva:**

Nehořlavá látka.

Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

· **Nevhodná hasiva:** Nejsou známa.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.

Oxidy síry (SO₂, SO₃).

5.3 Pokyny pro hasiče

· **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

Nevdechovat páry/aerosoly.

Starat se o dostatečné větrání.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

Nesmí proniknout do podloží/půdy.

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

Zředit velkým množstvím vody.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).

Nabrat mechanicky.

Shromáždit do řádně označených obalů.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: Kyselina sírová odměrný roztok 0,05 mol/l

(pokračování strany 2)

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezit vytváření aerosolů.
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

· **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Produkt není hořlavý.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**Pokyny pro skladování:**

· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.

Upozornění k hromadnému skladování:

Skladovat odděleně od potravin.
Neskladovat společně s alkaliemi (louhy).

· **Další údaje k podmínkám skladování:** Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

· **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry:**

7664-93-9 Kyselina sírová

NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 2** mg/m ³ Přípustný expoziční limit PEL: 0,05* I** mg/m ³ I, *mlha; **jako SO ₃
-----	---

· **DNEL** Údaje nejsou k dispozici.

· **PNEC** Údaje nejsou k dispozici.

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.

8.2 Omezování expozice**Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.

Ochranný oděv přechovávat odděleně.

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.

Zamezit styku s pokožkou a zrakem.

Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

Ochrana dýchacích cest

Pokud nejsou technická opatření pro odsávání nebo ventilaci možná nebo jsou nedostatečná, je nutno používat ochranu dýchacích cest.

Ochrana dýchacích orgánů je nezbytná při překročení mezních hodnot expozice či tvorbě aerosolu nebo mlhy.

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.

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Kyselina sírová odměrný roztok 0,05 mol/l

(pokračování strany 3)

· Materiál rukavic

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

· Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· Ochrana očí a obličeje


Uzavřené ochranné brýle

· Ochrana kůže: Pracovní ochranné oblečení
· Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.

Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti
· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Skupenství:	Kapalné
· Barva:	Bezbarvá
· Zápach:	Bez zápachu
· Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
· Bod tání / bod tuhnutí	Není určen.
· Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	100 °C
· Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
· Dolní mez:	Není určena.
· Horní mez:	Není určena.
· Bod vzplanutí:	Nedá se použít.
· Teplota samovznícení:	Produkt není samozápalný.
· Teplota rozkladu:	Není určena.
· pH při 20 °C	~1,3
· Viskozita:	
· Dynamicky:	Není určena.
· Oxidační vlastnosti:	Nemá
· Rozpustnost	
· vodě:	Úplně mísitelná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmičná hodnota)	Není určen.
· Tlak páry při 20 °C:	23 hPa
· Hustota a/nebo relativní hustota	
· Hustota při 20 °C:	1,0042 g/cm ³
· Relativní hustota par	Není určena.
· Rychlost odpařování	Není určena.

· 9.2 Další informace
· Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí

· Výbušné vlastnosti:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
· Obsah ředidel:	
· Organická ředidla:	0,0 %
· Voda:	99,5 %
· VOC (EC)	0,00 %

· Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

· Výbušniny	odpadá
· Hořlavé plyny	odpadá
· Aerosoly	odpadá
· Oxidující plyny	odpadá

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Kyselina sírová odměrný roztok 0,05 mol/l

(pokračování strany 4)

· Plyny pod tlakem	odpadá
· Hořlavé kapaliny	odpadá
· Hořlavé tuhé látky	odpadá
· Samovolně reagující látky a směsi	odpadá
· Samozápalné kapaliny	odpadá
· Samozápalné tuhé látky	odpadá
· Samozahřívající se látky a směsi	odpadá
· Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	odpadá
· Oxidující kapaliny	odpadá
· Oxidující tuhé látky	odpadá
· Organické peroxidy	odpadá
· Látky a směsi korozivní pro kovy	odpadá
· Znečtivělé výbušniny	odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Za normálních podmínek stabilní.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:** Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Nebezpečné reakce vody.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** louhy
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Za normálních podmínek skladování a použití nevznikají žádné nebezpečné rozkladné produkty.
V případě požáru:
Oxidy síry (SO_x)

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
- **Informace o toxikologických účincích:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - a) **Akutní toxicita** Údaje nejsou k dispozici.
 - b) **Žravost/dráždivost pro kůži** Mírně dráždivé účinky.
 - c) **Vážné poškození očí/podráždění očí:** Mírně dráždivé účinky.
 - d) **Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - e) **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - f) **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - g) **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - h) **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - i) **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - j) **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Potenciální akutní účinky na zdraví**
Po požití:
Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací žádné škody na zdraví.
- **Po kontaktu s očima:** Mírně dráždivé účinky.
- **Po kontaktu s pokožkou:** Mírně dráždivé účinky
- **Po inhalaci:** Může způsobit podráždění dýchacích cest.

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: Kyselina sírová odměrný roztok 0,05 mol/l

(pokračování strany 5)

11.2 Informace o další nebezpečnosti
Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

ODDÍL 12: Ekologické informace
12.1 Toxicita
Aquatická toxicita: Další relevantní informace nejsou k dispozici.
12.2 Perzistence a rozložitelnost: Anorganická látka

12.3 Bioakumulační potenciál: Údaje nejsou k dispozici.

12.4 Mobilita v půdě: Další relevantní informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Nesplňuje kritéria pro zařazení.

PBT: Nedá se použít.

vPvB: Nedá se použít.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému
Informace o vlastnostech narušujících endokrinní systém jsou uvedeny v oddílu 11.
12.7 Jiné nepříznivé účinky:
Další údaje:
Všeobecná upozornění: Všeobecně neohrožuje vodu

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování
13.1 Metody nakládání s odpady
Doporučení:
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.
Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.
Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.
Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadů, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.
Likvidace produktu chemickou detoxikací.
Kontaminované obaly:
Doporučení:
Odstranění podle příslušných předpisů.
Odstranění látky/přípravku musí být provedeno oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a Vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.
Doporučený čisticí prostředek: Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu
14.1 UN číslo nebo ID číslo
Není hodnoceno jako nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů.
ADR, ADN, IMDG, IATA
odpadá
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu
ADR, ADN, IMDG, IATA
odpadá
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu
ADR, ADN, IMDG, IATA
třída
odpadá
14.4 Obalová skupina
ADR, IMDG, IATA
odpadá
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:
Žádné.

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Kyselina sírová odměrný roztok 0,05 mol/l

(pokračování strany 6)

· Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nedá se použít.
· 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Přepravní kategorie	odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
- **Narižení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
Produkt se nemusí označovat na základě ES směrnic dle posledního platného vydání.

- Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

- Nařízení komise (EU) č. 878/2020, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

- Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

OCHRANA OSOB

- Zákoník práce

- Zákon o ochraně veřejného zdraví

- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

- Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Zákon o ochraně ovzduší

- Zákon o odpadech

- Zákon o vodách

- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 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

- **Relevantní věty**

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Kyselina sírová odměrný roztok 0,05 mol/l

(pokračování strany 7)

· 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**· Datum předchozí verze: 29.08.2018****· Číslo předchozí verze: 2****· Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international 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

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Látky a směsi korozivní pro kovy – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Žiravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

· Zdroje

Bezpečnostní list výrobce

Databáze ChemGes

· * Údaje byly oproti předešlé verzi změněny

Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008

Rev. 2: Úprava bodů 2, 3, 13, 15

Rev. 3: Úprava bodů 1,3,8,9,11,12,13