

1 ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Síran draselný
- **Číslo výrobku:** 30170
- **Číslo CAS:**
7778-80-5
- **Číslo ES:**
231-915-5
- **Registrační číslo:** 01-2119489441-34-
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Pro průmyslové účely.
Laboratorní chemikálie.
- **1.3 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
- **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)

2 ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka není klasifikována podle nařízení CLP.
- **Klasifikace podle směrnice Rady 67/548/EHS nebo směrnice 1999/45/ES** Odpadá.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** odpadá
- **Piktogramy označující nebezpečí** odpadá
- **Signální slovo** odpadá
- **Údaje o nebezpečnosti** odpadá
- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB** Nesplňuje kritéria pro zařazení.
- **PBT:** Není PBT.
- **vPvB:** Není vPvB.

3 ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.1 Chemická charakteristika: Látky**
Molekulový vzorec: K_2SO_4
Molární hmotnost: 174,27 g/mol
Synonyma: -
- **Číslo CAS:**
7778-80-5 Síran draselný
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES:** 231-915-5

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.01.2013

Číslo verze 3

Revize: 31.01.2013

Obchodní označení: *Síran draselný*

(pokračování strany 1)

4 ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci:

Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

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:** Prívod 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.

• **Upozornění pro lékaře:** Žádné

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje 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

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

5 ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Nehořlavá látka.

Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.

• **Nevhodná hasiva:** Nejsou známa.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru se může uvolnit:

Oxidy síry (SO₂, SO₃).

5.3 Pokyny pro hasiče:

Použít ochranný dýchací přístroj.

Nosit celkový ochranný oděv.

• **Další údaje:** Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.

6 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.

Zamezit vytváření prachu.

Starat se o dostatečné větrání.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Nabrat mechanicky.

Shromáždit do řádně označených obalů.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.01.2013

Číslo verze 3

Revize: 31.01.2013

Obchodní označení: **Síran draselný**

(pokračování strany 2)

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

7 ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
Uskladnit v dobře uzavřených nádobách v suchu a chladu.
Zamezit vytváření prachu.
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**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Skladovat na chladném místě.
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Skladovat odděleně od potravin.
- **Další údaje k podmínkám skladování:** Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití -**

8 ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry:** Odpadá
- **DNEL**
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně 21,3 mg/kg/den
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, inhalačně 37,6 mg/m³
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, dermálně 12,8 mg/kg/den
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, inhalačně 11,1 mg/m³
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, orálně 12,8 mg/kg/den
- **PNEC**
sladká voda: 0,68 mg/l
mořská voda: 0,068 mg/l
občasný únik: 6,8 mg/l
- **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.
Nevdechovat prach/kouř/mlhu.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Během práce nejíst a nepít.
- **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.
Filtr proti prachu
- **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 kriteriích, která se liší podle výrobce.
Gumové rukavice

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.01.2013

Číslo verze 3

Revize: 31.01.2013

Obchodní označení: *Síran draselný*

(pokračování strany 3)

- **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
- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.**
Dodržujte podmínky manipulace a skladování.
Zajistěte prostory proti unikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

9 ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Vzhled:

Skupenství:	Pevné
Barva:	Bílá
· Zápach (vůně):	Bez zápachu
· Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.

· **Hodnota pH (50 g/l) při 20°C:** 6,25

· Změna stavu

Teplota (rozmezí teplot) tání:	1069°C
Teplota (rozmezí teplot) varu:	Nedá se použít.

· **Bod vzplanutí:** Nedá se použít.

· **Zápalnost (tuhé, plynné skupenství):** Látka se nedá zapálit.

· **Teplota rozkladu:** >700°C

· **Samozápalnost:** Produkt není samozápalný.

· **Nebezpečí exploze:** U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

· Meze výbušnosti:

Dolní mez:	Není výbušný
Horní mez:	Není výbušný
· Tenze par:	Nedá se použít.
· Hustota při 20°C:	2,66 g/cm ³

· **Hustota sypatelnosti při 20°C:** ~1400 kg/m³

· **Relativní hustota par** Nedá se použít.

· **Rychlost odpařování** Nedá se použít.

· **Rozpustnost ve / směšitelnost s vodě při 20°C:** 108 g/l

· **Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:** Není určeno.

· Viskozita:

Dynamicky: Nedá se použít.

Oxidační vlastnosti: Nemá

· **9.2 Další informace** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

10 ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Za normálních podmínek stabilní.
- **10.2 Chemická stabilita** Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.01.2013

Číslo verze 3

Revize: 31.01.2013

Obchodní označení: Síran draselný

(pokračování strany 4)

- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Vystavení vlivu vlhkosti.
- **10.5 Neslučitelné materiály:**
 - hliník
 - hořčík
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Oxidy síry (SO_x)

* 11 ODDÍL 11: Toxikologické informace

· 11.1 Informace o toxikologických účincích

· a) Akutní toxicita

Orálně	LD50	>2000 mg/kg (potkan) (OECD 425)
Pokožkou	LD50	>2000 mg/kg (potkan) (OECD 402)
Inhalováním	LC50/4 h	>1,2 mg/l (potkan) (OECD 433)

· Žíravost/dráždivost

- **b) Žíravost/dráždivost pro kůži** Nedráždivý (OECD 404)
- **c) Vážné poškození očí/podráždění očí:** Nedráždivý (OECD 405).
- **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže** Není známo žádné senzibilizující působení.
- **e) Mutagenita v zárodečných buňkách**

Na základě dostupných údajů nesplňuje kriteria pro klasifikaci.

Ames test negativní.

· f) Karcinogenita

Neexistují důkazy o karcinogenitě získané z chronických a subchronických studií, genetických testů ani z epidemiologických studií.

· g) Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných údajů nesplňuje kriteria pro klasifikaci.

NOAEL: potkan, OECD 422, >1500mg/kg

· Doplnující toxikologická upozornění:

Látka se nemusí označovat na základě ES směrnice dle posledního platného vydání.

· h) Toxicita pro specifické cílové orgány- jednorázová expozice

Látka není klasifikována jako škodlivina specifická pro cílové orgány, jednorázová expozice.

· i) Toxicita pro specifické cílové orgány- opakovaná expozice

Látka není klasifikována jako škodlivina specifická pro cílové orgány, opakovaná expozice.

NOAEL (potkan, oral, OECD 453) 256 mg/kg

· j) Nebezpečnost při nadýchání

Podle dostupných údajů nejsou klasifikační kriteria splněna.

· 11.2. 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: Nedochozí k dráždění očí.

· Po kontaktu s pokožkou: Nemá dráždivé účinky.

· Po inhalaci:

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

* 12 ODDÍL 12: Ekologické informace

· 12.1 Toxicita

· Aquatická toxicita:

EC50	2700 mg/l (řasy) (18 d, <i>Chlorella vulgaris</i>)
EC50/48 h	720 mg/l (dafnie) (<i>Daphnia magna</i> USEPA 1991 EPA/600/4-90/027)
LC50/96 h	680 mg/l (ryby) (<i>Pimephales promelas</i> , USEPA 1991 EPA/600/4-90/027)

· 12.2 Perzistence a rozložitelnost: Anorganická látka

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.01.2013

Číslo verze 3

Revize: 31.01.2013

Obchodní označení: Síran draselný

(pokračování strany 5)

- **12.3 Bioakumulační potenciál:** Bioakumulace je nepravděpodobná.
- **12.4 Mobilita v půdě:** Rozpustný ve vodě.
- **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.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nesplňuje kritéria pro zařazení.
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

13 ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:

- **13.1 Metody nakládání s odpady:**
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.
Provéřít možnost použití v zemědělství.
- **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 ODDÍL 14: Informace pro přepravu:

- | | |
|--|--|
| · 14.1 Číslo OSN | Není hodnoceno jako nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů. |
| · ADR, ADN, IMDG, IATA | - |
| · 14.2 Náležitý název OSN pro zásilku | |
| · 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. |
| · Látka znečišťující moře: | Ne |
| · 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele | Nedá se použít. |
| · 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC | Nedá se použít. |

15 ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
Látka 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,

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.01.2013

Číslo verze 3

Revize: 31.01.2013

Obchodní označení: Síran draselný

(pokračování strany 6)

povolování a omezování chemických látek; v platném znění

- Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění
- Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/EHS

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)

OCHRANA OSOB

- Zákoník práce
- Zákon o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových 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 bylo provedeno.

16 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

· 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:

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

ICAO: International Civil Aviation Organization

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 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· Zdroje

Bezpečnostní list výrobce

Databáze Medis-Alarm

Databáze ChemGes

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 31.01.2013

Číslo verze 3

Revize: 31.01.2013

Obchodní označení: Síran draselný

(pokračování strany 7)

· * **Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

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

Rev. 2: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)

Rev. 3: Změna chemického zákona č. 350/2011 Sb.