

# Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 22.03.2019

Číslo verze 3

Revize: 22.03.2019

## \* ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### · 1.1 Identifikátor výrobku

· **Obchodní označení:** Silver nitrate

· **Číslo výrobku:** 35110

· **Číslo CAS:**

7761-88-8

· **Číslo ES:**

231-853-9

· **Indexové číslo:**

047-001-00-2

### · 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Použití látky / přípravku** Laboratorní chemikálie

### · 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

· **Identifikace výrobce/dovozce:**

SERVA Electrophoresis GmbH

Carl-Benz-Str. 7

D-69115 Heidelberg

Tel.: +49 6221 13840-0

FAX: +49 6221 13840-10

msds.info@serva.de

· **Obor poskytující informace:** Abteilung Sicherheit Tel.: +49 6221 13840-35

### · 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Medical Emergency Information in case of poisoning:

Poison Information Center Mainz - Phone: +49 (0) 6131 19240

(advisory service in German or English language)

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2

Telefon: +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24h)

**SERVA**  
■ serving scientists ■

## \* ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### · 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS03

Ox. Sol. 2

H272 Může zesílit požár; oxidant.



GHS05 korozivita

Skin Corr. 1B

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.



GHS09

Aquatic Acute 1 H400 Vysoce toxický pro vodní organismy.

Aquatic Chronic 1 H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### · 2.2 Prvky označení

· **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.

· **Výstražné symboly nebezpečnosti** GHS03, GHS05, GHS09

(pokračování na straně 2)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 22.03.2019

Číslo verze 3

Revize: 22.03.2019

**Obchodní označení: Silver nitrate**

(pokračování strany 1)

- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
  - H272 Může zesílit požár; oxidant.
  - H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
  - H410 Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
  - P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
  - P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
  - P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
  - P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
  - P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
  - 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.
- **Označení balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml**
- **Výstražné symboly nebezpečnosti** GHS03, GHS05, GHS09
- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
  - H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
  - 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.
- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** PBT - assessment not available.
- **vPvB:** vPvB - assessment not available.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.1 Chemická charakteristika: Látky**
- **Číslo CAS:**
  - 7761-88-8 dusičnan stříbrný
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES:** 231-853-9
- **Indexové číslo:** 047-001-00-2
- **Popis:**
- **Molekulový vzorec:** Ag N O<sub>3</sub>
- **MW:** 169,89

### \* ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:** Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.
- **Při nadýchání:** Bohatý přívod čerstvého vzduchu a pro jistotu vyhledat lékaře.
- **Při styku s kůží:**
  - Immediately wash with water and soap and rinse thoroughly. Consult doctor if you feel unwell.
- **Při zasažení očí:**
  - Rinse opened eye for several minutes under running water. Remove present contact lenses, if easy to do, and continue rinsing. Consult ophthalmologist immediately.
- **Při požití:**
  - Wash out mouth instantly. Drink copious amounts of water and provide fresh air. Call for doctor immediately.
  - Do not induce vomiting!
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Kašel

(pokračování na straně 3)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 22.03.2019

Číslo verze 3

Revize: 22.03.2019

**Obchodní označení: Silver nitrate**

(pokračování strany 2)

- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**  
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**  
CO<sub>2</sub>, hasící prášek nebo rozestřikované vodní paprsky. Větší ohně zdolat rozestřikovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**  
Oxidizer. May intensify fire.  
Při požáru se může uvolnit:  
Kyslíčnky dusíku (NO<sub>x</sub>).
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
- **Další údaje:** Kontaminovanou vodu odděleně sbírat, voda nesmí vniknout do kanalizace.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**  
Nosit osobní ochranný oděv.  
Starat se o dostatečné větrání.  
Zamezit vytváření prachu.  
Avoid contact with the eyes and skin.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**  
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**  
Nabrat mechanicky.  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
- **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 prachu.  
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** V suchém stavu podporuje látka hoření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:** Přechnovat jen neotevřených původních nádobách.
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Skladovat odděleně od hořlavých látek.
- **Další údaje k podmínkám skladování:** Keep receptacle tightly sealed and store in dry conditions.
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- **Technická opatření:** Žádné další údaje, viz bod 7.
- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:** Odpadá
- **DNEL Worker:** local effects, long-term inhalation, DNEL = 0,016 mg/m<sup>3</sup>

(pokračování na straně 4)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 22.03.2019

Číslo verze 3

Revize: 22.03.2019

**Obchodní označení: Silver nitrate**

(pokračování strany 3)

- **PNEC**  
*Fresh water: PNEC = 0,04 µg/l*  
*Marine water: PNEC = 0,86 µg/l*  
*Fresh water sediment: PNEC = 438,13 mg/kg dry weight*  
*Marine water sediment: PNEC = 438,13 mg/kg dry weight*  
*soil: PNEC = 1,41 mg/kg dry weight*  
*sewage treatment plant STP: PNEC = 0,025 mg/l*
- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**  
*Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.*  
*Ochranný oděv odděleně přechovávat.*  
*Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.*  
*Zamezit styku s pokožkou a zrakem.*  
*Před přestávkami a po práci umýt ruce.*
- **Ochrana dýchacích orgánů:**  
*Krátkodobě filtrační zařízení:*  
*Filtr P2*
- **Ochrana rukou:**  
*Gumové 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.*
- **Doba průniku materiálem rukavic**  
*Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.*
- **Při trvalém kontaktu do 15 minut jsou vhodné rukavice z následujícího materiálu:**  
*Nitrilkaučuk*  
*Rukavice z neoprénu*
- **Ochrana očí:** Ochranné brýle
- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**
- **Všeobecné údaje**
- **Vzhled:**

<b>Skupenství:</b>	Krystalové
<b>Barva:</b>	Bílá
<b>Zápach:</b>	Bez zápachu
- **Hodnota pH:** 4-6
- **Změna stavu**

<b>Bod tání/bod tuhnutí:</b>	210 °C
<b>Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:</b>	Není určena.
- **Bod vzplanutí:** no information available
- **Hořlavost (pevné látky, plyny):** Mateial causes or contributes to combustion.
- **Teplota rozkladu:** 444 °C
- **Výbušné vlastnosti:** U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

(pokračování na straně 5)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 22.03.2019

Číslo verze 3

Revize: 22.03.2019

Obchodní označení: Silver nitrate

(pokračování strany 4)

- |  |  |
|--|--|
| · <b>Hustota při 20 °C:</b>                              | 4,35 g/cm <sup>3</sup>                         |
| · <b>Rozpustnost ve / směřitelnost s vodě při 20 °C:</b> | 2160 g/l                                       |
| · <b>9.2 Další informace</b>                             | Další relevantní informace nejsou k dispozici. |

### \* ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**  
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**  
Danger of causing or intensifying fires.  
Oproti kovům je korozivní.  
Reaction with alcohol will result in formation of an explosive fulminate.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**  
exposure to the light  
Avoid high temperatures, flames, sparks
- **10.5 Neslučitelné materiály:**  
Avoid contact with:  
combustible materials.  
reducing agents  
aqueous ammonia
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** In case of fire: See Section 5

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žíravost/dráždivost pro kůži**  
Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**  
Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
- **Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**  
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**
  - **Aquatická toxicita:**  
Acute toxicity to fish LC50/96h (*Pimephales promelas*): 0,0012 mg/l
- |          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| EC50/48h | 0,00022 mg/l ( <i>Daphnia magna</i> ) |
|----------|---------------------------------------|
- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 6)

# Bezpečnostní list

## podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 22.03.2019

Číslo verze 3

Revize: 22.03.2019

**Obchodní označení: Silver nitrate**




(pokračování strany 5)

- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Ekotoxické účinky:**
- **Poznámka:** Very toxic to aquatic life with long lasting effects.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**  
Třída ohrožení vody 3 (zařazení v listině): silně ohrožuje vodu  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo do kanalizace, ani v malých množstvích.  
Nesmí nezřetědno nebo nezneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:**  
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.  
Disposal must be made according to official regulations.
- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:**  
Disposal of uncleaned packagings must be made according to official regulations in the same manner as the product.
- **Doporučený čisticí prostředek:** Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- **14.1 UN číslo**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1493
- **14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**
- **ADR** 1493 DUSIČNAN STRÍBRNÝ
- **IMDG** SILVER NITRATE, MARINE POLLUTANT
- **IATA** SILVER NITRATE
- **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
- **ADR, IMDG**
- 

- **třída** 5.1 Látky podporující hoření
- **Etiketa** 5.1
- **IATA**
- 
- **Class** 5.1 Látky podporující hoření
- **Label** 5.1
- **14.4 Obalová skupina**
- **ADR, IMDG, IATA** II

(pokračování na straně 7)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 22.03.2019

Číslo verze 3

Revize: 22.03.2019

Obchodní označení: Silver nitrate

(pokračování strany 6)

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:</b></li> <li>· <b>Látka znečišťující moře:</b></li> <li>· <b>Zvláštní označení (ADR):</b></li> </ul>	<p>Látka ohrožující životní prostředí; Marine Pollutant Ano (P) Symbol (ryba a strom) Symbol (ryba a strom)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b></li> <li>· <b>Kemlerovo číslo:</b></li> <li>· <b>EMS-skupina:</b></li> <li>· <b>Segregation groups</b></li> <li>· <b>Stowage Category</b></li> </ul>	<p>Varování: Látky podporující hoření 50 F-A,S-Q Heavy metals and their salts (including their organometallic compounds) A</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC</b></li> </ul>	<p>Nedá se použít.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Přeprava/další údaje:</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>Omezené množství (LQ)</b></li> <li>· <b>Vyňatá množství (EQ)</b></li> <li>· <b>Přepavní kategorie</b></li> <li>· <b>Kód omezení pro tunely:</b></li> </ul>	<p>1 kg Kód: E2 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 g Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 g 2 E</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>IMDG</b></li> <li>· <b>Limited quantities (LQ)</b></li> <li>· <b>Excepted quantities (EQ)</b></li> </ul>	<p>1 kg Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>UN "Model Regulation":</b></li> </ul>	<p>UN1493, DUSIČNAN STŘÍBRNÝ, 5.1, II</p>

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

- **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**
- **Rady 2012/18/EU**
- **Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 50 t**
- **Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 200 t**
- **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.

- **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department
- **Poradce:** +49 6221 13840-35
- **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 Organisation

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic substance (REACH)

vPvB: very persistent, very bioaccumulative substance (REACH)

REACH: Regulation concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

CLP: Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures

bw: body weight

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

(pokračování na straně 8)

**Bezpečnostní list**  
**podle 1907/2006/ES, Článek 31**

Datum vydání: 22.03.2019

Číslo verze 3

Revize: 22.03.2019

**Obchodní označení: Silver nitrate**

(pokračování strany 7)

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods**IATA: International Air Transport Association**P: Marine Pollutant**GHS: Globally Harmonised 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)**DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)**PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Ox. Sol. 2: Oxidující tuhé látky – Kategorie 2**Skin Corr. 1B: Žravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1B**Aquatic Acute 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - akutní nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1**Aquatic Chronic 1: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 1***\* Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

CZ