

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání: 17.11.1999

Datum revize: 17.12.2008

Strana 1 z 6

Název výrobku:

**Stříbřicí lázeň AG-1**

## 1. Identifikace látky nebo přípravku a výrobce nebo dovozce

1.1	Chemický název látky/obchodní název přípravku:	Stříbřicí lázeň AG-1
	Další názvy:	-
1.2	Identifikace výrobce/dovozce:	
	Jméno nebo obchodní jméno:	ELCHEMCo spol. s r.o.
	Místo podnikání nebo sídlo:	Pražská ul.16, 102 21 PRAHA 10
	Identifikační číslo:	48036111
	Telefon:	281 017 459
	Fax:	281 017 469
	E-mail:	<a href="mailto:elchemco@elchemco.cz">elchemco@elchemco.cz</a> , <a href="http://www.elchemco.cz">www.elchemco.cz</a>
1.3	Nouzové telefonní číslo:	non-stop 224 919 293, 224 915 402
	Adresa:	Klinika nemocí z povolání Toxikologické informační středisko (TIS) Na Bojišti 1, Praha 2, PSČ 128 08
1.4	Použití přípravku:	stříbření mědi a jejích slitin

## 2. Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku:

Zdraví škodlivý při požití.

Podezření na karcinogenní účinky.

Thiomočovina je karcinogen kat. 3, tj. vyvolává obavy z těchto účinků, avšak neexistují dostatečné informace.

Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

Existuje nebezpečí nevratných účinků.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku:

Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Thiomočovina je toxická pro vodní organismy a může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Stříbro je látka nebezpečná pro vodu.

Možné nesprávné použití látky/přípravku:

Při manipulaci se stříbřenými předměty používejte plastové pinzety.

Manipulaci neprovádějte nechráněnými rukama.

Další nebezpečí:

-

## 3. Informace o složení látky nebo přípravku

Chemická charakteristika:	Roztok anorganických solí a kyselin ve vodě
Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:	
<i>Chemický název:</i>	thiomočovina
Obsah (%):	5 - 15
Číslo CAS:	62-56-6
Číslo ES (EINECS):	200-543-5
Výstražné symboly nebezpečnosti:	Xn Zdraví škodlivý N Nebezpečný pro životní prostředí
R-věty:	Karc.kat. 3 R40 Repr.kat. 3 R63 R22-51/53

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání: 17.11.1999

Datum revize: 17.12.2008

Strana 2 z 6

Název výrobku:

**Stříbricí lázeň AG-1**

<i>Chemický název:</i>	kyselina sírová
Obsah (%):	méně než 1
Číslo CAS:	7664-93-9
Číslo ES (EINECS):	231-639-5
Výstražné symboly nebezpečnosti:	C Žíravý
R-věty:	R35
<i>Chemický název:</i>	dusičnan stříbrný
Obsah (%):	méně než 1
Číslo CAS:	7761-88-8
Číslo ES (EINECS):	231-853-9
Výstražné symboly nebezpečnosti:	C Žíravý N Nebezpečný pro životní prostředí
R-věty:	R34-50/53

## 4. Pokyny pro první pomoc

- 4.1 Všeobecné pokyny:  
Potřísněný oděv ihned odložte.  
Při manipulaci s přípravkem je zakázáno jíst, pít a kouřit.  
Před jídlem a po práci je třeba řádně umýt ruce teplou vodou s mýdlem a ošetřit reparačním krémem.
- 4.2 Při nadýchání:  
Přípravek je v kapalně formě a při správném použití je nadýchání nepravděpodobné.
- 4.3 Při styku s kůží:  
Odložte kontaminovaný oděv.  
Zasažené místo omyjte velkým množstvím vody a mýdla.  
Pokud podráždění trvá, vyhledejte lékaře.
- 4.4 Při zasažení očí:  
Vyplachujte intenzivně vlažnou tekoucí vodou 10 až 15 minut při násilně otevřených víčkách.  
Vyhledejte lékaře.
- 4.5 Při požití:  
Vypláchněte ústa.  
Dejte vypít asi 0,2 litru vody.  
Nevyvolávejte zvracení - ihned vyhledejte lékařskou pomoc.  
Seznamte lékaře s etiketou přípravku.

## 5. Opatření pro hasební zásah

- 5.1 Vhodná hasiva:  
Přípravek nehoří.  
Hasivo se volí podle okolních hořících předmětů.
- 5.2 Nevhodná hasiva:  
-
- 5.3 Zvláštní nebezpečí:  
Působením vysoké teploty dochází k částečnému rozkladu přípravku.
- 5.4 Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:  
Izolační dýchací přístroj, vhodný ochranný prostředek (kompletní ochranný oděv).

## 6. Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1 Bezpečnostní opatření pro ochranu osob:  
Zamezte styku přípravku s kůží - gumové rukavice, gumová zástěra.  
Ochranné brýle nebo štít.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání: 17.11.1999

Datum revize: 17.12.2008

Strana 3 z 6

Název výrobku:

**Stříbřicí lázeň AG-1**

- 6.2 Bezpečnostní opatření pro ochranu životního prostředí:  
Zamezte úniku přípravku do kanalizace, povrchových a spodních vod.
- 6.3 Doporučené metody čištění a zneškodnění:  
Při rozliti převést do plastové nádoby nasáknutím do písku a odevzdat ve sběrném místě nebezpečného odpadu.  
Malá množství přípravku je možno spláchnout velkým množstvím vody.
- 6.4 Další údaje:  
Přípravek je neomezeně mísitelný s vodou.

## 7. Pokyny pro zacházení a skladování

- 7.1 Pokyny pro zacházení:  
Při práci s přípravkem se vyhněte kontaktu přípravku s pokožkou použitím gumových rukavic.  
Stříbřenými předměty manipulujte plastovými pinzetami.  
Dotýkat se postříbřených předmětů nechráněnými rukama je bezpečné až po jejich opláchnutí čistou vodou.
- 7.2 Pokyny pro skladování:  
Přípravek a jeho zbytky skladujte v uzavřených plastových obalech za běžných teplot.  
Pokyny pro společné skladování:  
Neskladujte společně s potravinami a nápoji.

## 8. Kontrola expozice a ochrana osob

- 8.1 Technická opatření:  
Při práci s větším množstvím přípravku je vhodné zajistit odvětrávání pracoviště.
- 8.2 Kontrolní opatření:  
Nejvyšší přípustné koncentrace látek v pracovním ovzduší:

Název látky	mg.m <sup>-3</sup>	
	PEL	NPK-P
Stříbro, rozpustné sloučeniny, jako Ag	0,1	0,3
Kyselina sírová (jako oxid sírový)	1	2

PEL = Přípustné expoziční limity NPK-P = Nejvyšší přípustné koncentrace

- 8.3 Osobní ochranné prostředky:  
Způsob ochrany volte podle druhu a rozsahu práce.  
Při práci s malým množstvím přípravku stačí běžné gumové rukavice.  
Ochrana dýchacích orgánů: Normálně není nutná.  
Ochrana očí: Ochranné brýle.  
Ochrana rukou: Vhodné ochranné rukavice - gumové.  
Věnujte pozornost informacím výrobce o propustnosti a době průniku a specifickým podmínkám na pracovišti (mechanické namáhání, doba styku).

Materiál	Síla materiálu	Doba průniku
butylkaučuk	0,5 mm	>= 8 hod
polychloropren	0,5 mm	>= 8 hod
polyvinylchlorid	0,5 mm	>= 8 hod

- 8.4 Hygienická opatření:  
Ochrana těla: Gumová zástěra (při manipulaci s větším množstvím přípravku).  
Po práci je nutno si umýt ruce vodou a mýdlem a ošetřit reparačním krémem.  
Při práci nejezte, nepijte, nekuřte.  
Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání: 17.11.1999

Datum revize: 17.12.2008

Strana 4 z 6

Název výrobku:

**Stříbřicí lázeň AG-1**

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### Vzhled

Skupenství (při 20°C): kapalně  
Barva: bezbarvý  
Zápach (vůně): slabě po síře

### Bezpečnostní údaje

Teplota (rozmezí teplot) tání (°C): nestanoveno  
Teplota (rozmezí teplot) varu (°C): nestanoveno  
Bod vzplanutí (°C): nehoří  
Teplota vznícení (°C): při vysokých teplotách částečný rozklad  
Nebezpečí výbuchu: ne  
Meze výbušnosti:  
- horní mez (% obj.): -  
- dolní mez (% obj.): -  
Tlak par (mbar při 20°C): nestanoveno  
Hustota (g/cm<sup>3</sup> při 20°C): 1,025  
Rozpusťnost ve vodě: neomezeně  
pH: cca 1  
Rozdělovací koeficient  
(n-oktanol/voda): nestanoveno  
Dynamická viskozita (mPa.s, 20°C) : nestanoveno  
Relativní hustota par: nestanoveno  
Další údaje: -

## 10. Stabilita a reaktivita

Podmínky, při nichž je výrobek stabilní:

Přípravek je za normálních podmínek stabilní, pokud je skladován v plastových nebo skleněných nádobách.

Malé množství síry vyloučené na dně nádoby neovlivňuje účinnost přípravku.

Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:

-

Látky a materiály, s nimiž výrobek nesmí přijít do styku:

Přípravek by neměl přijít do styku s některými neušlechtilými kovy citlivými na kyselé prostředí.

S přípravkem je nutno pracovat ve skleněných, plastových nebo nepoškozených smaltovaných nádobách..

Nebezpečné rozkladné produkty:

-

## 11. Toxikologické informace

**Poznámka:** Pro přípravek nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro práci s chemikáliemi.

### Thiomočovina

Požítí:	Thiomočovina	LD <sub>50</sub> krysa	1750 mg/kg
Vdechování:	-	-	-
Absorpce přes kůži:	Thiomočovina	LD <sub>50</sub> králík	> 2800 mg/kg
Styk s pokožkou:	Thiomočovina	králík	nedráždí pokožku
		Směrnice OECD 404 pro testování	
Vniknutí do očí::	Thiomočovina	králík	slabé dráždění očí
		Směrnice OECD 405 pro testování	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání: 17.11.1999

Datum revize: 17.12.2008

Strana 5 z 6

Název výrobku:

**Stříbricí lázeň AG-1**

Senzibilizace:	Thiomočovina	morče	nesenzibilizující Maximalizační test.
Hodnocení karcinogenity:	Podezření na karcinogenní účinky.		
<b>Dusičnan stříbrný</b>			
Požítí:	AgNO <sub>3</sub>	LD <sub>50</sub> krysa	1173 mg/kg
Senzibilizace:	-	-	-

## 12. Ekologické informace

**Poznámka:** Produkt by neměl být vypouštěn do kanalizace, vodních toků nebo do půdy.  
Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

### Thiomočovina

Biologická odbouratelnost:	Thiomočovina	0 % 34 d OECD 301C Látka nesnadno biologicky odbouratelná 3 % 28 d OECD 301E Látka nesnadno biologicky odbouratelná
Bioakumulace:	Thiomočovina	Bioakumulace není pravděpodobná.
Toxicita pro ryby:	Thiomočovina	LC <sub>50</sub> Brachydanio rerio 10000 mg/l 96 h LC <sub>50</sub> Leuciscus idus melanotus > 10000 mg/kg 48 h
Toxicita pro dafnie:	Thiomočovina	EC <sub>50</sub> Daphnia magna 35 mg/l 48 h
Toxicita pro řasy:	Thiomočovina	EC <sub>50</sub> Scenedesmus subspicatus 6,8 mg/l 96 h
Toxicita pro bakterie:	Thiomočovina	EC <sub>10</sub> Pseudomonas putida 1265 mg/l 18 h Zkouška na inhibici proliferace buněk EC <sub>50</sub> aktivovaný kal 0,35 mg/l 4h

### Dusičnan stříbrný

Biologická odbouratelnost:	AgNO <sub>3</sub>	Metody stanovení biologické odbouratelnosti nelze aplikovat pro anorganické látky.
Toxicita pro ryby:	AgNO <sub>3</sub>	LC <sub>50</sub> 13,6 µg/l 96 h
Toxicita pro dafnie:	AgNO <sub>3</sub>	EC <sub>50</sub> 1,03 µg/l 24 h
Toxicita pro řasy:	AgNO <sub>3</sub>	IC <sub>50</sub> 7,2 µg/l 72 hod.

### Další ekologické informace:

Stříbro je látka nebezpečná pro vodu.

## 13. Informace o zneškodňování

Způsoby zneškodňování látky/přípravku:

Podle Katalogu odpadů nejsou kódy odpadů charakteristické pro produkt, nýbrž pro jeho použití.

Původce odpadů a oprávněná osoba odpady zařazují pod šestimístní katalogová čísla druhů odpadů uvedené v Katalogu odpadů.

Likvidace spolu s běžným odpadem není dovolena.

Odevzdejte tento materiál ve sběrném místě nebezpečného odpadu.

Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu:

Odevzdejte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě nebezpečných odpadů.

## 14. Informace pro přepravu

Pozemní přeprava

ADR/RID:	Číslo UN:	Nepodléhá ADR/RID
	Třída:	-
	Skupina obalů:	-
	Klasifikační kód:	-

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vydání: 17.11.1999

Datum revize: 17.12.2008

Strana 6 z 6

Název výrobku:

**Stříbřicí lázeň AG-1**

Výstražné štítky:	-
Nebezpečí č.:	-
Označení zboží:	-

### 15. Informace o právních předpisech

**Výstražné symboly nebezpečnosti :** Xn Zdraví škodlivý

**Přiřazené R-věty :**

R22: Zdraví škodlivý při požití

R40: Podezření na karcinogenní účinky.

R52/53: Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R63: Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

**Přiřazené S-věty :**

S2: Uchovávejte mimo dosah dětí.

S24: Zamezte styku s kůží.

S36/37: Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice.

S46: Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S56: Zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě zvláštních nebo nebezpečných odpadů.

**Obsahuje:**

Thiomočovina

### 16. Další informace:

**R- věty neuvedené v textu :**

R34: Způsobuje poleptání.

R35: Způsobuje těžké poleptání.

R50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

R51/53: Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

**Zdroje informací :**

[www.portal.gov.cz](http://www.portal.gov.cz)

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích.

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech.

Zákon č. 254/2001 Sb. vodní zákon.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 příloha II.

Vyhláška č. 232/2004 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a další.

Vyhláška č. 64/1987 Sb. o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) .

**Hlavní změny provedeny v bodech :** 2., 3., 4., 5., 8., 9., 12., 14., 15., 16.