

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.01.2023

Číslo verze 4

Revize: 13.01.2023

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** *Ethidium bromide aqueous solution 1 % w/v*
- **Číslo výrobku:** 21251
- **Číslo CAS:**
7732-18-5
- **Číslo ES:**
231-791-2
- **UFI:** NW40-1057-7001-JCJN
- **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:**



GHS06

Acute Tox. 3 H331 Toxický při vdechování.



GHS08

Muta. 2 H341 Podezření na genetické poškození.

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008:**
Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti:** GHS06, GHS08
- **Signální slovo:** Nebezpečí

- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**
ethidiumbromid 3,8-diamino-1-ethyl-6-fenylfenanthridinium-bromid
- **Standardní věty o nebezpečnosti:**
H331 Toxický při vdechování.
H341 Podezření na genetické poškození.

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.01.2023

Číslo verze 4

Revize: 13.01.2023

Obchodní označení: Ethidium bromide aqueous solution 1 % w/v

(pokračování strany 1)

- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
- P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
- P261 Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.
- P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.
- P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
- P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
- P405 Skladujte uzamčené.
- **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 Látky**
- **Číslo CAS:**
7732-18-5 water, distilled, conductivity or of similar purity
- **Identifikační číslo(čísla):**
- **Číslo ES:** 231-791-2
- **Popis:** aqueous solution
- **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**
the product contains no further substances which shall be indicated according to Regulation (EC) No. 1907/2006.

1239-45-8	ethidumbromid 3,8-diamino-1-ethyl-6-fenylfenanthridinium-bromid	0,5-1,5%
	☠ Acute Tox. 2, H330; ☠ Muta. 2, H341; ☠ Acute Tox. 4, H302	

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:**
Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.
Ochranu dýchání odstranit teprve po odstranění znečištěných částí oděvu.
- **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu nebo kyslíku; vyhledat lékařskou pomoc.
- **Při styku s kůží:**
Immediate wash with copious amounts of water and soap; rinse thoroughly; seek medical advice.
- **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. Drink plenty of water and supply fresh air.
Zavést lékařské ošetření.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **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:**
CO₂, hasící prášek nebo rozstříkované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozstříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Formation of dangerous gases or vapours is possible in case of fire.

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.01.2023

Číslo verze 4

Revize: 13.01.2023

Obchodní označení: *Ethidium bromide aqueous solution 1 % w/v*

(pokračování strany 2)

Při požáru se může uvolnit:

Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhličitý

Kysličníky dusíku (NO_x).

Bromovodík (HBr)

· **5.3 Pokyny pro hasiče**

· **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

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.

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**

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

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

· **6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace o bezpečném 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:**

Avoid contact with eyes and skin.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.

· **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Mít připravené ochranné dýchací přístroje.

· **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

· **Pokyny pro skladování:**

· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

Přechovávat jen v původní nádobě.

Store at +2 to +8 °C

· **Upozornění k hromadnému skladování:** Neskladovat společně s oksydujícími.

· **Další údaje k podmínkám skladování:**

Uchovávat uzamčené anebo přístupné jen pro povolané osoby anebo osoby jimi pověřené.

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

· **8.1 Kontrolní parametry**

· **Kontrolní parametry:** Odpadá

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

· **8.2 Omezování expozice**

· **Vhodné technické kontroly:** Žádné další údaje, viz bod 7.

· **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků:**

· **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.

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.01.2023

Číslo verze 4

Revize: 13.01.2023

Obchodní označení: *Ethidium bromide aqueous solution 1 % w/v*

(pokračování strany 3)

Před přestávkami a po práci umýt ruce.

· Ochrana dýchacích cest:

Krátkodobě filtrační zařízení:

Filter ABEK-P2

· Ochrana rukou:

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Ochranné rukavice

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

· Ochrana očí a obličeje: Ochranné brýle

· Ochrana kůže: Pracovní ochranné oblečení

* ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Všeobecné údaje:

· Skupenství:

Kapalná

· Barva:

Červená

· Zápach:

Bez zápachu

· Prahová hodnota zápachu:

Není určeno.

· Bod tání / bod tuhnutí

0 °C

· Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:

100 °C

· Hořlavost:

no information available

· Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti:

· Dolní mez:

no information available

· Horní mez:

no information available

· Bod vzplanutí:

no information available

· Teplota rozkladu:

no information available

· pH:

7

· Viskozita:

· Kinematická viskozita:

no information available

· Dynamicky viskozita při 20 °C:

0,952 mPas

· Rozpustnost:

· vodě:

Úplně mísitelná.

· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota):

no information available

· Tlak páry při 20 °C:

23 hPa

· Hustota a/nebo relativní hustota:

· Hustota při 20 °C:

1 g/cm³

· Relativní hustota:

no information available

· 9.2 Další informace

There are no more data available.

Section 9.1: data of the component water, CAS-No. 7732-18-5 (99 %)

· Vzhled:

· Skupenství:

Ředidlo

· Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí:

· Výbušné vlastnosti:

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.01.2023

Číslo verze 4

Revize: 13.01.2023

Obchodní označení: *Ethidium bromide aqueous solution 1 % w/v*

(pokračování strany 4)

· VOC %:	0,00 %
· Molekulová hmotnost	18,02 g/mol

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita:** *No further relevant informations available*
- **10.2 Chemická stabilita:**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí:** *No further relevant informations available.*
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:** *Další relevantní informace nejsou k dispozici.*
- **10.5 Neslučitelné materiály:** *Další relevantní informace nejsou k dispozici.*
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
No further relevant informations available.
In case of fire: See Section 5

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008:**
- **Akutní toxicita:** *Toxický při vdechování.*
- **Žíravost/dráždivost pro kůži:** *Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.*
- **Vážné poškození očí / podráždění očí:** *Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.*
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách:** *Podezření na genetické poškození.*
- **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.*
- **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:** *Další relevantní informace nejsou k dispozici.*
- **12.3 Bioakumulační potenciál:** *Další relevantní informace nejsou k dispozici.*
- **12.4 Mobilita v půdě:** *Další relevantní informace nejsou k dispozici.*
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:**
- **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 ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.01.2023

Číslo verze 4

Revize: 13.01.2023

Obchodní označení: *Ethidium bromide aqueous solution 1 % w/v*

Třída ohrožení vody 1 (Samozařazení): slabé ohrožení vody

(pokračování strany 5)

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· **13.1 Metody nakládání s odpady**

· **Doporučení:**

Disposal must be made according to official regulations.

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

· **Kontaminované obaly:**

· **Doporučení:**

Disposal of uncleaned packagings must be made according to official regulations in the same manner as the product.

· **Doporučený čistící prostředek:** *Voda, případně s přísadami čistících prostředků.*

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· **14.1 UN číslo nebo ID číslo**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN2810

· **14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**

· **ADR**

2810 LÁTKA TOXICKÁ, KAPALNÁ, ORGANICKÁ, J.N. (*ethidiumbromid 3,8-diamino-1-ethyl-6-fenylfenanthridinium-bromid, roztok*)

· **IMDG, IATA**

TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S. (*ethidium bromide solution*)

· **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

· **ADR, IMDG, IATA**



· **třída:**

6.1 Toxické látky

· **Etiketa:**

6.1

· **14.4 Obalová skupina**

· **ADR, IMDG, IATA**

III

· **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

· **Látka znečišťující moře:**

Ne

· **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Varování: *Toxické látky*

· **Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):** 60

· **EMS-skupina:**

F-A,S-A

· **Stowage Category**

A

· **Stowage Code**

SW2 *Clear of living quarters.*

· **14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů**

IMO

Nedá se použít.

· **Přeprava/další údaje:**

· **ADR**

· **Omezené množství (LQ)**

5L

· **Vyňatá množství (EQ)**

Kód: E1

Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml

Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml

· **Přepavní kategorie**

2

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.01.2023

Číslo verze 4

Revize: 13.01.2023

Obchodní označení: *Ethidium bromide aqueous solution 1 % w/v*

(pokračování strany 6)

· Kód omezení pro tunely:	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 2810 LÁTKA TOXICKÁ, KAPALNÁ, ORGANICKÁ, J.N. (ETHIDIUMBROMID 3,8-DIAMINO-1-ETHYL-6-FENYLFENANTHRIDINIUM-BROMID, ROZTOK), 6.1, III

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
- Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - **PŘÍLOHA I** Látka neobsažena.
- Kategorie Seveso H2 AKUTNÍ TOXICITA
- Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 50 t
- Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 200 t
- Rady (ES) č. 1907/2006 **PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3

· Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - **Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Národní předpisy:**

· **Upozornění na omezení práce:**

Třída	podíl v %
Wasser	80-100
I	0,5-1,5

· 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.

· **Relevantní věty**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H330 Při vdechování může způsobit smrt.

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 13.01.2023

Číslo verze 4

Revize: 13.01.2023

Obchodní označení: Ethidium bromide aqueous solution 1 % w/v

(pokračování strany 7)

H341 Podezření na genetické poškození.

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department

· **Poradce:** +49 6221 13840-35

· **Datum předchozí verze:** 01.09.2017

· **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 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)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Acute Tox. 2: Akutní toxicita – Kategorie 2

Acute Tox. 3: Akutní toxicita – Kategorie 3

Muta. 2: Mutagenita v zárodečných buňkách – Kategorie 2

CZ