

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 1 од 11

Поглавље 1. Идентификација хемикалије и привредног друштва/ предузетника

1.1. Идентификатор производа

Bromine v.p.

CAS број: 7726-95-6
Број индекса ЕУ: 035-001-00-5
ЕС број: 231-778-1

1.2. Идентификовани начини коришћења хемикалије и начини коришћења који се не препоручују**Употреба материјала/смеше**

Reagents and laboratory chemicals
Само за лабораторијске и аналитичке сврхе.

Начини коришћења који се не препоручују

Немојте употребљавати у приватне сврхе (домаћинство).

1.3. Подаци о снабдевачу безбедносног листа**Појединости о испоручиоцу који је ставио на располагање лист са сигурносним подацима**

Име предузећа: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Улица: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Место: N-4050-320 Porto
Телефон: +351 226002917
И-мејл: info@analytichem.com
Контакт особа: SDS service department
И-мејл: SDS@analytichem.com
Интернет: www.analytichem.com
Област за информације: SDS service department

Детаљи о добављачу или произвођачу

Име предузећа: AnalytiChem Belgium NV
Улица: Industriezone "De Arend" 2
Место: B-8210 Zedelgem
Телефон: +32 50 28 83 20
И-мејл: info.be@analytichem.com
Контакт особа: SDS service department
И-мејл: SDS@analytichem.com
Област за информације: AnalytiChem:
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333
+44 20 3885 0382 (CHEMTREC)

1.4. Број телефона за хитне случајеве:

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 2 од 11

Додатна упутства

Информације нису доступне.

Поглавље 2. Идентификација опасности

2.1. Класификација хемикалије

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Acute Tox. 1; H330

Skin Corr. 1A; H314

Aquatic Acute 1; H400 (? ?????? (?????????????) = 100)

Текст фраза Н: видети Поглавље 16.

2.2. Елементи обележавања

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Реч упозорења:

Опасност

Пиктограми

опасности:



Обавештења о опасности

H314

Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.

H330

Смртоносно ако се удише.

H400

Веома токсично по живи свет у води.

Обавештења о мерама предострожности

P260

Не удисати прашину/дим/гас/маглу/пару/спреј.

P280

Носити заштитне рукавице/заштитну одећу/заштиту за очи/заштиту за лице/заштиту за слух.

P303+P361+P353

АКО ДОСПЕ НА КОЖУ (или косу): Одмах скинути сву контаминирану одећу. Испрати кожу водом или истуширати се.

P304+P340

АКО СЕ УДАХНЕ: Изнети особу на свеж ваздух и ставити је у положај који олакшава дисање.

P305+P351+P338

АКО ДОСПЕ У ОЧИ: Пажљиво испрати водом неколико минута. Уклонити контактна сочива, уколико постоје и уколико је то могуће учинити. Наставити са испирањем.

P310

Одмах позвати ЦЕНТАР ЗА КОНТРОЛУ ТРОВАЊА/лекара.

P403+P233

Складиштити на добро проветреном месту. Држати амбалажу чврсто затвореном.

2.3. Остале опасности

Информације нису доступне.

Поглавље 3. Састав/ Подаци о састојцима

3.1. Подаци о састојцима супстанце

Формула молекула:

Br₂

Молекуларна тежина:

159,82 g/mol

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 3 од 11

Релевантни састојци

CAS број	Хемијски назив			Количина
	ЕС број	Број индекса ЕУ	REACH број	
	Класификација (Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008)			
7726-95-6	brom			100 %
	231-778-1	035-001-00-5	01-2119461714-37-XXXX	
	Acute Tox. 1, Skin Corr. 1A, Aquatic Acute 1; H330 H314 H400			

Текст фразе H и EUN: видети ПОГЛАВЉЕ 16.

SCL, M-фактор и/или ATE

CAS број	ЕС број	Хемијски назив	Количина
		SCL, M-фактор и/или ATE	
7726-95-6	231-778-1	brom	100 %
		инхалацијски: ATE = 0,05 mg/l (паре); инхалацијски: ATE = 0,005 mg/l (прашина/магла) Aquatic Acute 1; H400: M=100	

Поглавље 4. Мере прве помоћи

4.1. Опис мера прве помоћи

Опште информације

Прва помоћ: Пазити на личну заштиту!

После удисања

Потребан свеж ваздух. Без оживљавања уста на уста или уста на нос. Употребљавати кесе или апарате за оживљавање. Позвати одмах лекара.

У додиру са кожом

Одмах опрати са: Вода

Хитно скинути сву контаминирану одјећу и опрати прије поновне употребе.

Позвати одмах лекара.

Након контакта са очима

У случају контакта са очима одмах испирати водом отворених капака 10 до 15 минута и потражити очног лекара.

Евентуално постојећа контактна сочива одстранити ако је могуће. Даље испирати.

Након гутања

Уста одмах испрати и затим попрати пуно воде. НЕ изазивати повраћање. Могућа штетна дејства на људе и могући симптоми: Перфорација стомака. Позвати одмах лекара.

4.2. Најважнији симптоми и ефекти, акутни и одложени

Кашаљ, Отежано дисање, Главобоља, Повраћање, Цијаноза (плаво обојење крви), Вртоглавица

4.3. Назначавање потребне хитне медицинске помоћи и посебног третмана

Информације нису доступне.

Поглавље 5. Мере за гашење пожара

5.1. Средства за гашење пожара

Одговарајућа средства за гашење

Прилагодити мере гашења са околином.

Неодоговарајућа средства за гашење

нема ограничења

5.2. Посебне опасности које потичу од супстанце или смеше

Незапаљиве течности

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 4 од 11

Опасни производи сагоревања

У случају пожара могу настати: Бром-водоник (HBr)

5.3. Савет за ватрогасце

Носити уређај за заштиту дисајних путева независан од околног ваздуха и одело за заштиту од хемикалија. Заштитно одело које штити у потпуности.

Додатна упутства за опремање техничких постројења

Контаминирану воду за гашење одвојено сакупити. Немојте дозволити да доспе у канализацију или воду.

Што је могуће безбедније уклонити неоштећене контејнере из зоне опасности.

За заштиту особа и расхлађивање контејнера у угроженом подручју употребити водени млаз.

Поглавље 6. Мере у случају случајног испуштања**6.1. Личне предострожности, заштитна опрема и поступци у случају опасности****Општа упутства**

Не удисати прашину/дим/гас/маглу/пару/спреј.

Особље које није обучено за хитне случајеве

Побринути се за довољно проветравање.

Користити личну заштитну опрему.

Спречити контакт са кожом, очима и одећом.

Одвести особе на сигурно место.

Планови за хитне случајеве

Привући стручњаке

Не удисати прашину/дим/гас/маглу/пару/спреј.

Снаге помоћи у хитним случајевима

Упутства о сигурности Снаге помоћи у хитним случајевима : Лична заштитна опрема: видети наслов 8

6.2. Предострожности за животну средину

Немојте дозволити да доспе у канализацију или воде.

6.3. Методе и материјали за ограничавање и чишћење**За ограничавање**

Прекрити канализацију.

Спречити површинско ширење (нпр. подизањем насипа или затварањем уља).

Прикупљати у одоварајућим, затвореним контејнерима и однети на одстрањивање.

Сакупити материјалом који везује течности (песак, киселгур, везиво киселина, универзално везиво).

За чишћење

Темељно опрати запрљане предмете и површине узимајући у обзир прописе о човековој околини.

Остали подаци

Побринути се за довољно проветравање.

Не удисати прашину/дим/гас/маглу/пару/спреј.

Код деловања пара, прашине и аеросола употребити заштиту за дисајне путеве.

6.4. Упућивање на друга поглавља

Безбедно руковање: видети наслов 7

Лична заштитна опрема: видети наслов 8

Уклањање: видети наслов 13

Поглавље 7. Руковање и складиштење**7.1. Предострожности за безбедно руковање****Упутства за сигурно руковање**

Прије употребе прочитати информације на етикету. Пажљиво отворити и руковати контејнером.

На радном месту немојте јести, пити, пушити, шмрцати. Користити личну заштитну опрему.

Побринути се за довољно проветравање. Спречити контакт са кожом, очима и одећом.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 5 од 11

Немојте удисати пару/аеросол. Користити дигестор (лабораторија).

Упутства за заштиту од пожара и експлозије

Нису потребне посебне мере заштите од пожара.

Упутства о општој хигијени на радном месту

Упрљану, натопљену одећу одмах скинути. Направити план заштите коже и придржавати га се! Темељно опрати руке и лице пре пауза и на крају рада, а по потреби отушити се. Немојте јести и пити за време рада.

Остали подаци за руковање

Направити план заштите коже и придржавати га се!

Темељно опрати руке и лице пре пауза и на крају рада, а по потреби отушити се.

Хитно скинути сву контаминирану одјећу и опрати прије поновне употребе.

7.2. Услови за безбедно складиштење, укључујући некомпатибилности**Захтеви у погледу простора за складиштење и посуда**

Држати контејнер добро затворен. чувати под кључем. Лагеровати на месту које је доступно само лицима која имају дозволу за то. Побринуту се за адекватно проветравање и пунктуално усисавање на критичним тачкама.

Даљи подаци о условима складиштења

Чувати у просторији са добром вентилацијом. Амбалажу чврсто затворити.

7.3. Специфичне крајње употребе

Лабораторијске хемикалије

Поглавље 8. Контрола изложености/ лична заштита**8.1. Контролни параметри****Обавезујуће граничне вредности изложености хемијским материјама на радном месту**

CAS број	Назив материје	ppm	mg/m ³	вл/см ³	Граничне вредности	Извор
7726-95-6	бром	0,1	0,7		ГВИ	

DNEL-/DMEL-вредности

CAS број	Назив материје	Пут експозиције	Дејства	Вредност
7726-95-6	brom			
Радник DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	0,7 mg/m ³	
Радник DNEL, акутно	инхалацијски	системски	0,7 mg/m ³	
Радник DNEL, дугорочно	инхалацијски	локално	0,7 mg/m ³	
Радник DNEL, акутно	инхалацијски	локално	0,7 mg/m ³	

PNEC-вредности

CAS број	Назив материје	Вредност
7726-95-6	brom	
Слатка вода		0,001 mg/l
Морска вода		0,001 mg/l

8.2. Контрола изложености**Одговарајући технички уређаји за управљање**

Техничке мере и примена адекватних радних поступака има предност над коришћењем личне заштитне

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 6 од 11

опреме.

У случају отвореног руковања треба користити уређаје са локалним исисавањем.

Мерама индивидуалне заштите, као што је лична заштитна опрема**Заштиту очију/лица**

заштитне наочаре

Носити заштитне наочаре/заштиту за лице.

Заштиту коже руку

Потребно је да се носе испитане заштитне рукавице

Заштитне рукавице од хемикалија треба изабрати тако да њихова израда зависи од концентрације опасне материје и њене количине као од специфичних услова радног места.

Заштиту коже других делова тела

Приликом рада носити одговарајућу заштитну одећу. Запрљану, натопљну одећу одмах скинути.

Опрати руке пре паузе и при крају рада.

Избор заштитних средстава зависи од концентрације и количине опасних материја. Хемијска отпорност заштитних средстава треба да се разјасни са њиховим добављачима.

Заштиту дисајних органа

Заштита дисајних путева је потребна код: стварање аеросола или магле

Предузетник је дужан да осигура да се одржавање, чишћење и преглед аерозолних уређаја спроводе према информацијама о корисницима произвођача и да се адекватно документује.

Заштиту од термичких опасности

Нема података на располагању

Ограничење и надзор експозиције човекове околине

Немојте дозволити да доспе у канализацију или воде.

Поглавље 9. Физичка и хемијска својства**9.1. Подаци о основним физичким и хемијским својствима**

Физичко стање:	Течно
Боја:	смеђе
Мирис:	пробадајући
Праг мириса:	Нема података на располагању
Тачка топљења / тачка мржњења:	-7,2 °C
Тачка кључања или почетна тачка кључања и опсег кључања:	58-59 °C
Запаљивост:	није примењиво
Доња граница експлозивности:	није одређено
Горња граница експлозивности:	није одређено
Тачка паљења:	Нема података на располагању
Температура самопаљења:	Нема података на располагању
Температура распадања:	није одређено
pH:	Нема података на располагању
Кинематички вискозитет:	Нема података на располагању
Растворљивост у води: (при 20 °C)	36,5 g/l
Растворљивост у другим растварачима	
није одређено	
Стопа растварања:	Нема података на располагању
Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода:	Нема података на располагању
Стабилност дисперзије:	Нема података на располагању

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 7 од 11

Напон паре: (при 20 °C)	233 hPa
Напон паре:	Нема података на располагању
Густина (при 25 °C):	3,11 g/cm ³
Релативна густина:	Нема података на располагању
Сипка густина:	Нема података на располагању
Релативна густина паре:	Нема података на располагању
Карактеристике честица:	Нема података на располагању

9.2. Остали подаци**Подаци у вези са класама физичке опасности**

Експлозивна својства

Нема података на располагању

Даља горивост:

Нема података на располагању

Температура самопаљења

Чврсто:

није примењиво

Гас:

није примењиво

Оксидујућа својства

Не подстиче ватру.

Друге безбедносне карактеристике

Испарљивост:

није одређено

Испитивање сепарације растварача:

Нема података на располагању

Садржај растварача:

0

Садржај чврстог тела:

0

Тачка сублимације:

Нема података на располагању

Тачка омекшавања:

Нема података на располагању

Температура стињавања:

Нема података на располагању

Нема података на располагању:

Вискозност:

1,02 mPa·s

Истекло време:

Нема података на располагању

Додатна упутства

Нема података на располагању

Поглавље 10. Стабилност и реактивност**10.1. Реактивност**

Нема података на располагању

10.2. Хемијска стабилност

Производ је стабилан у случају складиштења под нормалној температури околине.

10.3. Могућност опасних реакција

Алкохоли, Алкални метали

Ацетилен, Амини

Кетони, алдехиде

Производи од гуме, Метали

Амонијак, Азиди

Водоник, Редукционо средство

Флуор, Етар

10.4. Услови које треба избегавати

Топлотно зрачење.

10.5. Некомпатибилни материјали

Информације нису доступне.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 8 од 11

10.6. Опасни производи разградње

У случају пожара могу настати:

НАСЛОВ 5. Мере за гашење пожара

Додатни подаци

Нема података на располагању

Поглавље 11. Токсиколошки подаци**11.1. Подаци у вези са класама опасности по здравље које су утврђене прописом којим се уређује класификација, паковање и обележавање хемикалија****Податке о токсикокинетици, метаболизму и расподели**

Нема доступних података за смешу.

Акутна токсичност

Смртоносно ако се удише.

CAS број	Хемијска ознака				
	Пут излагања	Доза	Врста	Извор	Метода
7726-95-6	brom				
	инхалацијски пару	ATE 0,05 mg/l			
	инхалацијски прашина/магла	ATE 0,005 mg/l			

Иритативност и корозивност

Корозија коже/иритација коже / Тешко оштећење ока/иритација ока: Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.

Сензибилизација

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Карциногеност, мутагеност и токсичност по репродукцију

Мутагеност герминативних ћелија: На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Карциногеност: На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Токсичност по репродукцију: На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Специфична токсичност циљног органа код једнократног излагања

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Специфична токсичност циљног органа код поновљеног излагања

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Опасност од аспирације

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Специфични симптоми у тестовима са животињама

Нема доступних података за смешу.

Остали подаци о проверама

Нема доступних података за смешу.

Искуства из праксе

Нема доступних података за смешу.

11.2. Подаци о другим опасностима**Подаци о својствима у вези са ендокриним поремећајима**

Нема доступних података за смешу.

Остали подаци

Нема доступних података за смешу.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 9 од 11

Даљи подаци

Кашаљ, Отежано дисање, Главобоља, Повраћање, Цијаноза (плаво обојење крви), Вртоглавица

Поглавље 12. Екотоксиколошки подаци

12.1. Токсичност

Веома токсично по живи свет у води.

CAS број	Хемијска ознака					
	Токсичност воде	Доза	[h] [d]	врста	Извор	Метода
7726-95-6	brom					
	Акутној токсичности за алге	EC50 са. 1 mg/l	48 h	Daphnia magna	Bull. Environ. Contam. Toxicol., Vol. 24	The study authors employed standard acut

12.2. Перзистентност и разградљивост

Нема доступних података за смешу.

12.3. Потенцијал биоакумулације

Нема доступних података за смешу.

Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода

CAS број	Хемијска ознака	Log Pow
7726-95-6	brom	-1,49

12.4. Мобилност у земљишту

Нема доступних података за смешу.

12.5. Резултати ПБТ и вПвБ процене

Ова супстанција не испуњава критеријуме PBT/vPvB прописа REACH, анекс XIII.

12.6. Подаци о својствима у вези са ендокриним поремећајима

Ова супстанца нема својства ометања ендокриног система код организама који нису циљни.

12.7. Остали штетни ефекти

Спречити лекажу у човекову околину.

Додатни подаци

Немојте дозволити да доспе у канализацију или воде.

Поглавље 13. Одлагање

13.1. Методе третмана отпада

Упутства уа уклањање смећа

Уклонити према упутству 2008/98/EG о отпаду и опасним отпаду.

Довести до хемијско/физичког постројења за прераду узимајући у обзир службене прописе.

Немојте дозволити да доспе у канализацију или воде.

Контаминирани амбалаже

Овај производ и његов контејнер треба да се уклоне као опасан отпад. Са контаминираним паковањима треба поступати као са материјалом.

Поглавље 14. Подаци о транспорту

Копнени транспорт (ADR/RID)

14.1. UN број или ID број:

UN 1744

14.2. UN назив у транспорту:

BROMINE

14.3. Класе опасности у транспорту:

8

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Bromine v.p.

Датум обраде: 03.12.2025

Шифра производа: AC14.00422

Страна 10 од 11

14.4. Група паковања:

Листић са ознаком за опасност:	I
Шифра за класификацију:	8+6.1
Ограничена количина (LQ):	CT1
Ослобођена количина:	0
Категорија транспорта:	E0
Шифра основне опасности (Кемлеров број):	1
Код за ограничења у тунелима:	886
	C/D

Транспорт у унутрашњем речном саобраћају (ADN)

14.1. UN број или ID број:	UN 1744
14.2. UN назив у транспорту:	BROMINE
14.3. Класе опасности у транспорту:	8

14.4. Група паковања:

Листић са ознаком за опасност:	I
Шифра за класификацију:	8+6.1
Специјални прописи:	CT1
Ограничена количина (LQ):	802
Ослобођена количина:	0
	E0

Транспорт у морском саобраћају (IMDG)

14.1. UN број или ID број:	UN 1744
14.2. UN назив у транспорту:	BROMINE
14.3. Класе опасности у транспорту:	8

14.4. Група паковања:

Листић са ознаком за опасност:	I
Специјални прописи:	8+6.1
Ограничена количина (LQ):	-
Ослобођена количина:	0
EmS:	E0
Сегрегацијска група:	F-A, S-B
	1 - acids

Ваздушни транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN број или ID број:	UN 1744
14.2. UN назив у транспорту:	BROMINE
14.3. Класе опасности у транспорту:	8
14.4. Група паковања:	I
Листић са ознаком за опасност:	8+6.1
Специјални прописи:	A2
Ограничена количина (LQ)	Forbidden
Passenger:	
Passenger LQ:	Forbidden
ИАТА-упутство о паковању - путници:	Forbidden
ИАТА-максимална количина - путници:	Forbidden
ИАТА-упутство о паковању - Карго:	Forbidden
ИАТА-максимална количина - Карго:	Forbidden

14.5. Опасности по животну средину

ОПАСНО ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ:	Да
Опасан материјал:	bromine

14.6. Посебне предострожности за корисника

