

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 1 од 17

Поглавље 1. Идентификација хемикалије и привредног друштва/ предузетника

1.1. Идентификатор производа

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

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:**Додатна упутства**

Ovaj proizvod je mesavina. REACH Registracioni broj, videti poglavlje 3.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 2 од 17

Поглавље 2. Идентификација опасности

2.1. Класификација хемикалије

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Met. Corr. 1; H290
Carc. 1A; H350
Acute Tox. 4; H332
Skin Corr. 1B; H314
Eye Dam. 1; H318
Skin Sens. 1; H317
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 3; H412

Текст фраза H: видети Поглавље 16.

2.2. Елементи обележавања

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Компонента/е која/е одређује/у опасност за етикетирање

азотна киселина
beryllium nitrate
арсенска киселина и њене соли са изузетком оних наведених на другом месту у овој табели
selenium dioxide

Реч упозорења:

Опасност

Пиктограми
опасности:

Обавештења о опасности

H290	Може бити корозивно за метале.
H314	Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.
H317	Може да изазове алергијске реакције на кожи.
H332	Штетно ако се удише.
H350	Може да доведе до појаве карцинома.
H373	Може да доведе до оштећења органа услед дуготрајног или вишекратног излагања.
H412	Штетно за живи свет у води са дуготрајним последицама.
EUN071	Корозивно за респираторне органе.

Обавештења о мерама предострожности

P260	Не удисати маглу/пару/спреј.
P280	Носити заштитне рукавице/заштитну одјећу/заштитну за очи/заштиту за лице.
P303+P361+P353	АКО ДОСПЕ НА КОЖУ (или косу): Одмах скинути сву контаминирану одећу. Испрати кожу водом или истуширати се.
P305+P351+P338	АКО ДОСПЕ У ОЧИ: Пажљиво испирати 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.

Посебна ознака

Само за кориснике у малој привреди.

2.3. Остале опасности

Нема података на располагању

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 3 од 17

Поглавље 3. Састав/ Подаци о састојцима

3.2. Подаци о састојцима смеше

Хемијско карактеризирање

Мешавине у воденастом раствору

Релевантни састојци

CAS број	Хемијски назив			Количина
	ЕС број	Број индекса ЕУ	REACH број	
	Класификација (Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008)			
7697-37-2	азотна киселина			15 - < 20 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H272 H290 H331 H314 H318 EUN071			
13597-99-4	beryllium nitrate			1 - < 5 %
	237-062-5	004-002-00-2		
	Carc. 1B, Acute Tox. 2, Acute Tox. 3, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT SE 3, STOT RE 1, Aquatic Chronic 2; H350i H330 H301 H315 H319 H317 H335 H372 H411			
-	арсенска киселина и њене соли са изузетком оних наведених на другом месту у овој табели			< 1 %
	-	033-005-00-1		
	Carc. 1A, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H350 H331 H301 H400 H410			
7803-55-6	ammonium trioxovanadate			< 1 %
	232-261-3			
	Repr. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT RE 1, Aquatic Chronic 2; H361d H301 H332 H319 H372 H411			
7446-08-4	selenium dioxide			< 1 %
	231-194-7	034-002-00-8		
	Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT RE 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H331 H301 H373 H400 H410			
7446-07-3	tellurium dioxide			< 1 %
	231-193-1	052-002-00-6		
	Repr. 1B, Lact.; H360Df H362			

Текст фразе H и EUN: видети ПОГЛАВЉЕ 16.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 4 од 17

SCL, M-фактор и/или ATE

CAS број	ЕС број	Хемијски назив	Количина
		SCL, M-фактор и/или ATE	
7697-37-2	231-714-2	азотна киселина	15 - < 20 %
		инхалацијски: ATE 2,65 mg/l (паре) Oх. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20	
13597-99-4	237-062-5	beryllium nitrate	1 - < 5 %
		инхалацијски: ATE = 0,5 mg/l (паре); инхалацијски: ATE = 0,05 mg/l (прашина/магла); орално: ATE = 100 mg/kg	
-	-	арсенска киселина и њене соли са изузетком оних наведених на другом месту у овој табели	< 1 %
		инхалацијски: ATE = 3 mg/l (паре); инхалацијски: ATE = 0,5 mg/l (прашина/магла); орално: ATE = 100 mg/kg	
7803-55-6	232-261-3	ammonium trioxovanadate	< 1 %
		инхалацијски: ATE = 11 mg/l (паре); инхалацијски: LC50 = 2,61 mg/l (прашина/магла); дерматолошки: LD50 = > 2500 mg/kg; орално: LD50 = 218,1 mg/kg	
7446-08-4	231-194-7	selenium dioxide	< 1 %
		инхалацијски: ATE = 3 mg/l (паре); инхалацијски: ATE = 0,5 mg/l (прашина/магла); орално: LD50 = 68,1 mg/kg	

Додатне информације

Нема података на располагању

Поглавље 4. Мере прве помоћи

4.1. Опис мера прве помоћи

Опште информације

Прва помоћ: Пазити на личну заштиту!

После удисања

Потребан свеж ваздух.

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 odstraniti ако је могуће. Даље испирати.

Заштити око које није повређено.

Након гутања

Уста одмах испрати и затим попрати пуно воде.

НЕ изазивати повраћање. Немојте давати да се пије било какво средство за наутрализацију.

Позвати одмах лекара.

4.2. Најважнији симптоми и ефекти, акутни и одложени

Изазива нагризања киселином.

Надражујуће

Кашаљ

Отежано дисање

Повраћање

Метемоглобинемја

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 5 од 17

Опасност од озбиљних оштећења очију.

Алергијске реакције

4.3. Назначавање потребне хитне медицинске помоћи и посебног третмана

Нема података на располагању

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

Опасни производи сагоревања

У случају пожара могу настати:

Азотни оксиди (NOx)

Отровни дим оксида метала

5.3. Савет за ватрогасце

У случају пожара: Употребити апарат за заштиту дисајних путева који не зависи од околног ваздуха.

Немојте удисати експлозивне гасове и гасове настале у пожару.

Спречити контакт са кожом, очима и одећом.

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**

Немојте удисати пару/аеросол. Корозивно према металима.

Особље које није обучено за хитне случајеве

Побринут 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).

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

Прикупљати у одговарајућим, затвореним контејнерима и однети на одстрањивање.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 6 од 17

За чишћење

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

Остали подаци

Побринут 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.

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

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

Упутства за заштиту од пожара и експлозије

Уобичајене мере превентивне заштите пожара.

Упутства о општој хигијени на радном месту

Држати подаље од намирница, пића и сточне хране. 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 отуширати се. Немојте јести и пити за време рада. Спречити: стварање аеросола или магле

Немојте удисати пару/аеросол.

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 отуширати 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**

Корозивно према металима.

Неодоговарајући материјал за контејнере/постројења: Метал

У контакту са металима производ у воденом раствору развија водоник.

Даљи подаци о условима складиштења

Држати контејнер добро затворен.

Лагеровати на месту које је доступно само лицима која имају дозволу за то.

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
7697-37-2	азотна киселина	1	2,6		КГВИ	

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 7 од 17

DNEL-/DMEL-вредности

CAS број	Назив материје		
DNEL тип	Пут експозиције	Дејства	Вредност
7803-55-6	ammonium trioxovanadate		
Радник DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	0,64 mg/m ³
Радник DNEL, дугорочно	инхалацијски	локално	0,18 mg/m ³
Радник DNEL, акутно	инхалацијски	локално	0,92 mg/m ³
Потрошач DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	0,18 mg/m ³
Потрошач DNEL, дугорочно	инхалацијски	локално	0,11 mg/m ³
Потрошач DNEL, акутно	инхалацијски	локално	0,57 mg/m ³
Потрошач DNEL, дугорочно	орално	системски	0,18 mg/kg телесне маса/дан
Потрошач DNEL, акутно	орално	системски	0,92 mg/kg телесне маса/дан
7446-08-4	selenium dioxide		
Радник DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	0,07 mg/m ³
Радник DNEL, дугорочно	дерматолошки	системски	9,8 mg/kg телесне маса/дан
Потрошач DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	0,021 mg/m ³
Потрошач DNEL, дугорочно	дерматолошки	системски	6,02 mg/kg телесне маса/дан
Потрошач DNEL, дугорочно	орално	системски	0,00602 mg/kg телесне маса/дан

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 8 од 17

PNEC-вредности

CAS број	Назив материје	Вредност
Подела животне средине		
7803-55-6	ammonium trioxovanadate	
Слатка вода		0,0076 mg/l
Слатка вода (периодично ослобађање)		0,00693 mg/l
Морска вода		0,0025 mg/l
Седимент слатке воде		240 mg/kg
Седимент мора		79 mg/kg
Секундарно тровање		0,167 mg/kg
Микробиолошка активносту у постројењима за пречишћавање отпадних вода		0,45 mg/l
Тло		7,2 mg/kg
7446-08-4	selenium dioxide	
Слатка вода		0,00374 mg/l
Слатка вода (периодично ослобађање)		0,0077 mg/l
Морска вода		0,0028 mg/l
Седимент слатке воде		11,48 mg/kg
Седимент мора		8,68 mg/kg
Секундарно тровање		1,4 mg/kg
Микробиолошка активносту у постројењима за пречишћавање отпадних вода		10 mg/l
Тло		0,06 mg/kg

8.2. Контрола изложености

Одговарајући технички уређаји за управљање

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

У случају отвореног руковања треба користити уређаје са локалним исисавањем.

Мера индивидуалне заштите, као што је лична заштитна опрема

Заштиту очију/лица

заштитне наочаре

Носити заштитне наочаре/заштиту за лице.

Заштиту коже руку

Одговарајуће заштитне рукавице КЦЛ ГмБХ Д 36124 Еицхензелл, е-маил: вертриеб@кцл.де са спецификацијом (тест према ЕН374):

Код учесталог контакта рукама

Препоручене заштитне рукавице: KCL 741 Dermatrill® L

Препоручени материјал: NBR (Нитрилни каучук) 0,11 mm

Трајање код перманентног контакта: > 480 min

Приликом кратког контакта са рукама

Препоручене заштитне рукавице: KCL 741 Dermatrill® L

Препоручени материјал: NBR (Нитрилни каучук) 0,11mm

Трајање код повремениг контакта (распршивач): > 480 min

Gore navedena vremena proboja utvrdio je KCL u laboratorijskim testovima prema EN 374 sa uzorcima preporucenih tipova rukavica. Ova preporuka se odnosi na proizvod koji je naveden u tehnickim sigurnosnim podacima <(>,<)> koje mi isporucujemo i koji sluze namenjenoj svrsi. Kada se rastvaraju ili mesaju s drugim

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 9 од 17

supstancama i pod uslovima koji odstupaju od onih, navedenih u EN374, obratite se dobavlјacu rukavica sa odobrenјem CE (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de) .

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:	жуто
Мирис:	након: Азотна киселина
Праг мириса:	Нема података на располагању
Тачка топљења / тачка мржњења:	Нема података на располагању
Тачка кључања или почетна тачка кључања и опсег кључања:	Нема података на располагању
Запаљивост:	Нема података на располагању
Доња граница експлозивности:	Нема података на располагању
Горња граница експлозивности:	Нема података на располагању
Тачка паљења:	Нема података на располагању
Температура самопаљења:	Нема података на располагању
Температура распадања:	Нема података на располагању
pH:	0
Кинематички вискозитет:	Нема података на располагању
Растворљивост у води:	могуће потпуно мешање
Растворљивост у другим растварачима	
Нема података на располагању	
Стопа растварања:	Нема података на располагању
Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода:	Нема података на располагању
Стабилност дисперзије:	Нема података на располагању
Напон паре:	Нема података на располагању
Напон паре:	Нема података на располагању
Густина:	1,1179 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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 10 од 17

Експлозивна својства

Нема података на располагању

Даља горивост:

Нема података на располагању

Температура самопаљења

Чврсто:

Нема података на располагању

Гас:

Нема података на располагању

Оксидујућа својства

Оксидациона средства

Друге безбедносне карактеристике

Испарљивост:

Нема података на располагању

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:

Нема података на располагању

Истекло време:

Нема података на располагању

Додатна упутства

Корозивно према металима.

Поглавље 10. Стабилност и реактивност

10.1. Реактивност

Корозивно према металима.

Оксидациона средства

10.2. Хемијска стабилност

Производ је стабилан у случају складиштења под нормалној температури околине.

10.3. Могућност опасних реакција

алкали (лужине)

У контакту са металима производ у воденом раствору развија водоник.

Амини, Амонијак, Алкохоли, Алкални метали, Водоник-пероксид

Бакар, Запаљиви чврсти материјали, Растварач, Земљоалкални метал, жива (Hg).

10.4. Услови које треба избегавати

Нема података на располагању

10.5. Некомпатибилни материјали

Целулоза

Метал

У контакту са металима производ у воденом раствору развија водоник.

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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 11 од 17

Податке о токсикокинетици, метаболизму и расподели

Нема доступних података за смешу.

Акутна токсичност

Штетно ако се удише.

АТЕ_{mix} израчунат

АТЕ (орално) > 5000 mg/kg; АТЕ (дерматолошки) > 2000 mg/kg

CAS број	Хемијска ознака				
	Пут излагања	Доза	Врста	Извор	Метода
7697-37-2	азотна киселина				
	инхалацијски пару	АТЕ 2,65 mg/l			
13597-99-4	beryllium nitrate				
	орално	АТЕ 100 mg/kg			
	инхалацијски пару	АТЕ 0,5 mg/l			
	инхалацијски прашина/магла	АТЕ 0,05 mg/l			
-	арсенска киселина и њене соли са изузетком оних наведених на другом месту у овој табели				
	орално	АТЕ 100 mg/kg			
	инхалацијски пару	АТЕ 3 mg/l			
	инхалацијски прашина/магла	АТЕ 0,5 mg/l			
7803-55-6	ammonium trioxovanadate				
	орално	LD50 218,1 mg/kg	Пацов	Study report (1992)	OECD Guideline 401
	дерматолошки	LD50 > 2500 mg/kg	Пацов	Study report (1992)	OECD Guideline 402
	инхалацијски пару	АТЕ 11 mg/l			
	инхалацијски (4 h) прашина/магла	LC50 2,61 mg/l	Пацов	Study report (1992)	OECD Guideline 403
7446-08-4	selenium dioxide				
	орално	LD50 68,1 mg/kg	Пацов	Indian Journal of Pharmacology 23(3):153	Method not specified GLP compliance: not
	инхалацијски пару	АТЕ 3 mg/l			
	инхалацијски прашина/магла	АТЕ 0,5 mg/l			

Иритативност и корозивност

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

Тешко оштећење ока/иритација ока: Доводи до тешког оштећења ока.

Корозивно за респираторне органе.

Након гутања Перфорација стомака

Надражује дисајне органе.

Едем плућа

Сензибилизација

Може да изазове алергијске реакције на кожи. (beryllium nitrate)

Карциногеност, мутагеност и токсичност по репродукцију

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 12 од 17

Може да доведе до појаве карцинома. (beryllium nitrate; арсенска киселина и њене соли са изузетком оних наведених на другом месту у овој табели)

Мутагеност герминативних ћелија: 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

Може да доведе до оштећења органа услед дуготрајног или вишекратног излагања. (beryllium nitrate)

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.

Даљи подаци

Нема доступних података за смешу.

Поглавље 12. Екотоксиколошки подаци**12.1. Токсичност**

Штетно за живи свет у води са дуготрајним последицама.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 13 од 17

CAS број	Хемијска ознака					
	Токсичност воде	Доза	[h] [d]	врста	Извор	Метода
7697-37-2	азотна киселина					
	Акутној токсичности за рибе	LC50 mg/l 1559	96 h	Topeka shiner	Environmental Toxicology and Chemistry,	other: ASTM E729-26
	Токсичности за рибе	NOEC 268 mg/l	30 d	juvenile Topeka shiner and with juvenile Fathead m	Study report (2009)	Growth tests estimated the test chemical
	Токсичности за ракове	NOEC mg/l > 419	10 d	several benthic diatoms; see results	Marine Biology 43:307-315 (1977)	Ten cultures of benthic diatoms were iso
	Акутна токсичност бактерија	EC50 mg/l () > 1000	3 h	Активни муљ	Study report (2008)	OECD Guideline 209
7803-55-6	ammonium trioxovanadate					
	Акутној токсичности за рибе	LC50 mg/l 3,17	96 h	Gasterosteus aculeatus	Environmental Toxicology 20:18-22. (2005)	EPA OPPTS 850.1075
	Акутној токсичности за ракове	ErC50 mg/l 2,907	72 h	Desmodesmus subspicatus	Study report (1999)	OECD Guideline 201
	Акутној токсичности за алге	EC50 mg/l 1,52	48 h	Daphnia magna	Study report (1978)	48h mortality test with daphnids
	Токсичности за рибе	NOEC mg/l >= 0,48	28 d	Jordanella floridae	Water Research 13:905-910. (1979)	Different groups of fish were continuous
	Токсичности за алге	NOEC mg/l 1,344	23 d	Daphnia magna	Bulletin of Environmental Contamination	other: 84/449/EEC: given by the Commissi
	Акутна токсичност бактерија	EC50 mg/l () > 100	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (2010)	OECD Guideline 209
7446-08-4	selenium dioxide					
	Акутној токсичности за рибе	LC50 3,3 mg/l	96 h	Morone saxatilis	Publication (1992)	other: ASTM methods for acute testing
	Акутној токсичности за ракове	ErC50 mg/l 44,24	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1992)	OECD Guideline 201
	Акутној токсичности за алге	EC50 mg/l 0,55	48 h	Daphnia magna	Environmental Toxicology and Chemistry 1	other: EPA-660/3-75-00 9: Methods for Acu
	Токсичности за рибе	NOEC mg/l 0,01	258 d	Lepomis macrochirus	Environmental Toxicology and Chemistry 1	Year long study investigating the effect
	Токсичности за ракове	NOEC mg/l 0,995	10 d	Anabaena flos-aquae	Archives of Environmental Contamination	10-d experiment on the toxicity of selen
	Токсичности за алге	NOEC mg/l 0,07	28 d	Daphnia magna	Department of Entomology, Fisheries and	OECD Guideline 211

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 14 од 17

	Акутна токсичност бактерија	EC50 mg/l ()	> 3200	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (2012)	OECD Guideline 209
--	--------------------------------	------------------	--------	-----	---	------------------------	-----------------------

12.2. Перзистентност и разградљивост

Методе за одређивање разградивости нису примењиве за неорганске супстанције.

12.3. Потенцијал биоаккумуляције

Нема на располагању података за мешавину.

BCF

CAS број	Хемијска ознака	BCF	врста	Извор
7803-55-6	ammonium trioxovanadate	< 0,036	Lactuca sativa	Study report (2003)
7446-08-4	selenium dioxide	755	periphyton	Environmental Pollut

12.4. Мобилност у земљишту

Нема на располагању података за мешавину.

12.5. Резултати ПБТ и вПвБ процене

Материје у смеши не испуњавају критеријуме PBT/vPvB према REACH-у, додаток XIII.

12.6. Подаци о својствима у вези са ендокриним поремећајима

Овај производ не садржи супстанцу која има својства ометања ендокриног система код организама који нису циљни јер ниједна компонента не испуњава критеријуме.

12.7. Остали штетни ефекти

Спречити лекажу у човекову околину.

Штетно дејство услед померања pH

Чини чак и разблажене корозивне мешавине с водом.

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 допустити да доспе у канализацију.

Контаминирани амбалаже

Са контаминираним паковањима треба поступати као са материјалом.

Одређивање идентификационог броја отпада/описа отпада треба да се спроведе према ППО имајући у виду браншу и процесе.

Поглавље 14. Подаци о транспорту**Копнени транспорт (ADR/RID)****14.1. UN број или ID број:**

UN 2031

14.2. UN назив у транспорту:

NITRIC ACID

14.3. Класе опасности у

8

транспорту:**14.4. Група паковања:**

II

Листић са ознаком за опасност:

8

Шифра за класификацију:

C1

Ограничена количина (LQ):

1 L

Ослобођена количина:

E2

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 15 од 17

Категорија транспорта: 2
 Шифра основне опасности (Кемлеров број): 80
 Код за ограничења у тунелима: E

Транспорт у унутрашњем речном саобраћају (ADN)

14.1. UN број или ID број: UN 2031
14.2. UN назив у транспорту: NITRIC ACID
14.3. Класе опасности у транспорту: 8
14.4. Група паковања: II
 Листић са ознаком за опасност: 8
 Шифра за класификацију: C1
 Ограничена количина (LQ): 1 L
 Ослобођена количина: E2

Транспорт у морском саобраћају (IMDG)

14.1. UN број или ID број: UN 2031
14.2. UN назив у транспорту: NITRIC ACID
14.3. Класе опасности у транспорту: 8
14.4. Група паковања: II
 Листић са ознаком за опасност: 8
 Специјални прописи: -
 Ограничена количина (LQ): 1 L
 Ослобођена количина: E2
 EmS: F-A, S-B
 Сегрегацијска група: 1 - acids

Ваздушни транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN број или ID број: UN 2031
14.2. UN назив у транспорту: NITRIC ACID
14.3. Класе опасности у транспорту: 8
14.4. Група паковања: II
 Листић са ознаком за опасност: 8
 Специјални прописи: A212
 Ограничена количина (LQ) Forbidden
 Passenger: Forbidden
 Passenger LQ: Forbidden
 Ослобођена количина: E0
 ИАТА-упутство о паковању - путници: Forbidden
 ИАТА-максимална количина - путници: Forbidden
 ИАТА-упутство о паковању - Карго: 855
 ИАТА-максимална количина - Карго: 30 L

14.5. Опасности по животну средину

ОПАСНО ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ: Не

Поглавље 15. Регулаторни подаци

15.1. Прописи у вези са безбедношћу, здрављем и животном средином специфични за хемикалију

ЕУ-прописи

Одобрења (REACH, Анекс XIV):

арсенска киселина и њене соли са изузетком оних наведених на другом месту у овој табели

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Multielement-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 16 од 17

Ограничења у употреби (REACH, Анекс XVII):

Упис 3, Упис 30, Упис 65, Упис 75

Подаци према Директиви 2012/18/EU Not subject to 2012/18/EU (SEVESO III)
(SEVESO III):

Прописе о стављању на тржиште и употреби прекурсора експлозива (Регулатива (ЕУ) 2019/1148):

Набавка, увођење, поседовање или употреба овог производа у широј јавности ограничени су Уредбом (ЕУ) 2019/1148. Све сумњиве трансакције, као и значајне нестанке и крађе треба пријавити релевантном државном контакту.

Национални прописи

Ограничење запослења:

Обратити пажњу на ограничења код запошљавања према закону о заштити младих на раду (94/33/E3). Обратити пажњу на ограничења код запошљавања према одредби за смернице о радноправној заштити материнства (92/85/EE3) за будуће мајке и мајке које доје. Обратити пажњу на ограничења код запошљавања жена у старосној доби у којој се може рађати.

Класа опасности за воду (D):

3 - јако опасно по воду

Поглавље 16. Остали подаци

Промене

Овај лист података садржи промене претходне верзије у одломцима: 1,2,3,4,5,7,9,11,15.

Краћеница и акронима

Ox. Liq. 3: Оксидујуће течности, категорија 3

Met. Corr. 1: Супстанце и смеше корозивне за метале, категорија 1

Acute Tox. 2: Акутна токсичност, категорија 2

Acute Tox. 3: Акутна токсичност, категорија 3

Acute Tox. 4: Акутна токсичност, категорија 4

Skin Corr. 1A: Корозија коже, подкатегија 1A

Skin Corr. 1B: Корозија коже, подкатегија 1B

Skin Irrit. 2: Иритација коже, категорија 2

Eye Dam. 1: Тешко оштећење ока, категорија 1

Eye Irrit. 2: Иритација ока, категорија 2

Skin Sens. 1: Сензибилизација коже, категорија 1

Carc. 1A: Карциногеност, категорија 1A

Carc. 1B: Карциногеност, категорија 1B

Repr. 1B: Токсично по репродукцију, категорија 1B

Repr. 2: Токсично по репродукцију, категорија 2

Lact.: Токсично по репродукцију, ефекте на и преко лактације

STOT SE 3: Специфична токсичност за циљни орган - једнократна изложеност, категорија 3

STOT RE 1: Специфична токсичност за циљни орган - вишекратна изложеност, категорија 1

STOT RE 2: Специфична токсичност за циљни орган - вишекратна изложеност, категорија 2

Aquatic Acute 1: Опасност по водену животну средину: категорија акутно 1

Aquatic Chronic 1: Опасност по водену животну средину: категорија хронично 1

Aquatic Chronic 2: Опасност по водену животну средину: категорија хронично 2

Aquatic Chronic 3: Опасност по водену животну средину: категорија хронично 3

Multi-Element-Standard 9 Elemente je 1000 mg/l in Salpetersäure 3 mol/l

Датум обраде: 17.12.2025

Шифра производа: AC18.23181

Страна 17 од 17

Класификовање мешавина и употребљена метода процене према одредби (ЕЗ) бр. 1272/2008 [CLP]

Класификација	Поступак класификације
Met. Corr. 1; H290	На основу података са теста
Carc. 1A; H350	Метода израчунавања
Acute Tox. 4; H332	Метода израчунавања
Skin Corr. 1B; H314	Метода израчунавања
Eye Dam. 1; H318	Метода израчунавања
Skin Sens. 1; H317	Метода израчунавања
STOT RE 2; H373	Метода израчунавања
Aquatic Chronic 3; H412	Метода израчунавања

Текст фразе Н и ЕУН (Број и пуни текст)

H272	Може да поспеши пожар; оксидујуће средство.
H290	Може бити корозивно за метале.
H301	Токсично ако се прогута.
H314	Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.
H315	Изазива иритацију коже.
H317	Може да изазове алергијске реакције на кожи.
H318	Доводи до тешког оштећења ока.
H319	Доводи до јаке иритације ока.
H330	Смртоносно ако се удише.
H331	Токсично ако се удише.
H332	Штетно ако се удише.
H335	Може да изазове иритацију респираторних органа.
H350	Може да доведе до појаве карцинома.
H350i	Може да доведе до појаве карцинома ако се удише.
H360Df	Може штетно да утиче на плод. Сумња се да може штетно да утиче на плодност.
H361d	Сумња се да може штетно да утиче на плод.
H362	Може да има штетно дејство на одојчад.
H372	Доводи до оштећења органа услед дуготрајног или вишекратног излагања.
H373	Може да доведе до оштећења органа услед дуготрајног или вишекратног излагања.
H400	Веома токсично по живи свет у води.
H410	Веома токсично по живи свет у води са дуготрајним последицама.
H411	Токсично по живи свет у води са дуготрајним последицама.
H412	Штетно за живи свет у води са дуготрајним последицама.
EUN071	Корозивно за респираторне органе.

Даљи подаци

[illegible]

Подаци се темеље на данашњем стању наших знања, које не представљају гаранцију карактеристика производа и не утемељују никакав уговорни правни однос.

Постојећи закони и одредбе морају од стране примаоца наших производа да се поштују на властиту одговорност.

Обезбедите odgovarajuće informacije, uputstva i obuku za korisnike

(Подаци опасних садржаних материја потичу из дотичних последње важећих сигурносних листова
предиспоручиоца.)