

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 1 од 12

Поглавље 1. Идентификација хемикалије и привредног друштва/ предузетника

1.1. Идентификатор производа

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

REACH број: 01-2119487993-17-XXXX

CAS број: 20694-39-7

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

1.4. Број телефона за хитне случајеве:

+44 20 3885 0382 (CHEMTREC)

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 2 од 12

Додатна упутства

Нема података на располагању

Поглавље 2. Идентификација опасности

2.1. Класификација хемикалије

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Ох. Sol. 2; H272
Acute Tox. 4; H302
Skin Corr. 1C; H314
Eye Dam. 1; H318
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 3; H412

Текст фраза Н: видети Поглавље 16.

2.2. Елементи обележавања

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Реч упозорења:

Опасност

Пиктограми
опасности:

Обавештења о опасности

H272 Може да поспеши пожар; оксидујуће средство.
H302 Штетно ако се прогута.
H314 Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.
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

P273 Избегавати испуштање/ослобађање у животну средину.
P280 Носити заштитне рукавице/заштитну одећу/заштиту за очи/заштиту за лице/заштиту за слух.
P301+P330+P331 АКО СЕ ПРОГУТА: Испрати уста. Не изазивати повраћање.
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.
P308+P311 У СЛУЧАЈУ излагања или забринутости: Позвати ЦЕНТАР ЗА КОНТРОЛУ ТРОВАЊА/лекара.

2.3. Остале опасности

Нема података на располагању

Поглавље 3. Састав/ Подаци о састојцима

3.1. Подаци о састојцима супстанце

Формула молекула: $Mn(NO_3)_2 \cdot 4 H_2O$
Молекуларна тежина: 251,01 g/mol

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 3 од 12

Релевантни састојци

CAS број	Хемијски назив			Количина
	ЕС број	Број индекса ЕУ	REACH број	
	Класификација (Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008)			
20694-39-7	manganese nitrate			100 %
			01-2119487993-17-XXXX	
	Ох. Sol. 2, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1C, Eye Dam. 1, STOT RE 2, Aquatic Chronic 3; H272 H302 H314 H318 H373 H412 EUH071			

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	
20694-39-7		manganese nitrate	100 %
		орално: ATE = 500 mg/kg	

Поглавље 4. Мере прве помоћи

4.1. Опис мера прве помоћи

Опште информације

Лична заштита Прве помоћи

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

Одмах пажљиво и темељно испрати тушем за очи или водом.

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

Потражити очног лекара.

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

Кашаљ

Отежано дисање

Надражујуће

нагризајући

Опасност од озбиљних оштећења очију.

Метемоглобинемija

Главобоља

Пад крвног притиска

Грчеви

Цијаноза (плаво обојење крви)

4.3. Назначавање потребне хитне медицинске помоћи и посебног третмана

Нема података на располагању

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 4 од 12

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

Незапаљиви чврсти материјали

Који подстиче ватру

Опасни производи сагоревања

У случају пожара могу настати:

Азотни оксиди (NO_x)

Отровни дим оксида метала

5.3. Савет за ватрогасце

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

Спречити контакт са кожом, очима и одећом.

Додатна упутства за опремање техничких постројења

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

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

Поглавље 6. Мере у случају случајног испуштања**6.1. Личне предострожности, заштитна опрема и поступци у случају опасности****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 одговарајућим, затвореним контејнерима и однети на одстрањивање.

Пажљиво покупити суво. Покупити без прашине и без прашине складиштити.

За чишћење

Темељно опрати задржане 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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 5 од 12

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**

Спречити развој прашине.

Немојте удисати прашину.

Прије употребе прочитати информације на етикету.

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 отуширати 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 отуширати се.

Хитно скинути сву контаминирану одећу и опрати прије поновне употребе.

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

Складиштити на сувом мјесту.

Упутства за заједничко складиштење

Држати подаље од: Супстанција која може да гори

Даљи подаци о условима складиштења

Држати контејнер добро затворен.

температура складишта +5°C - +30°C

7.3. Специфичне крајње употребе

Лабораторијске хемикалије

Поглавље 8. Контрола изложености/ лична заштита

8.1. Контролни параметри**8.2. Контрола изложености****Одговарајући технички уређаји за управљање**

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

Побринуте се за адекватно проветравање и пунктуално усисавање на критичним тачкама.

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

Одговарајућа заштита за очи: заштитне наочаре.

Заштиту коже руку

Код руковања хемијским супстанцијама смеју се носити само заштитне рукавице које штите од хемикалија са ознаком CE укључивши четвороцифрени број. Заштитне рукавице од хемикалија треба изабрати тако да њихова израда зависи од концентрације опасне материје и њене количине као од специфичних услова радног места. Препоручује се да се са произвођачем рукавица разјасни постојаност хемикалија горе наведених заштитних рукавица за специјалну примену.

Одговарајуће заштитне рукавице КЦП ГмбХ Д 36124 Еицхензелл, е-маил: вертриеб@кцп.де са

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 6 од 12

спецификацијом (тест према EN374):

Код учесталог контакта рукама

Назив производа/Назив KCL 741 Dermatril® L

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

Трајање код перманентног контакта: > 480 min

Приликом кратког контакта са рукама

Назив производа/Назив KCL 741 Dermatril® L

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

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

Заштиту коже других делова тела

Приликом рада носити одговарајућу заштитну одећу.

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: развијање прашине

Филтер-уређај са филтером, односно уређај типа вентилатор: P2

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

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:	чврст
Боја:	ружичасто
Мирис:	након: Азотна киселина
Праг мириса:	није одређено
Тачка топљења / тачка мржњења:	37 °C
Тачка кључања или почетна тачка кључања и опсег кључања:	није одређено
Запаљивост:	није одређено
Доња граница експлозивности:	није примењиво
Горња граница експлозивности:	није примењиво
Тачка паљења:	није примењиво
Температура самопаљења:	није одређено
Температура распадања:	>140 °C
pH (при 20 °C):	~3 (50 g/l)
Кинематички вискозитет:	није одређено
Растворљивост у води: (при 20 °C)	3800 g/l

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 7 од 12

Растворљивост у другим растварачима
није одређено

Стопа растварања:

није одређено

Коефицијент расподеле у систему

Нема података на располагању

n-октанол/вода:

Стабилност дисперзије:

није одређено

Напон паре:

Нема података на располагању

Напон паре:

није одређено

Густина:

2,13 g/cm³

Релативна густина:

није одређено

Сипка густина:

~ 750-950 kg/m³

Релативна густина паре:

није одређено

Карактеристике честица:

није одређено

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 одређено

Гас:

није примењиво

Оксидујућа својства

Који подстиче ватру

Друге безбедносне карактеристике

Испарљивост:

није одређено

Испитивање сепарације растварача:

није одређено

Садржај растварача:

није одређено

Садржај чврстог тела:

100%

Тачка сублимације:

није одређено

Тачка омекшавања:

није одређено

Температура стињавања:

није одређено

није одређено:

Вискозност:

није одређено

Истекло време:

није одређено

Додатна упутства

није одређено

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

Запаљиви чврсти материјали

10.4. Услови које треба избегавати

Врућина

10.5. Некомпатибилни материјали

Нема података на располагању

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 8 од 12

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 података на располагању

Акутна токсичност

Штетно ако се прогута.

Код гутања постоји опасност од перфорације једњака и желуца (јако нагризање).

CAS број	Хемијска ознака				
	Пут излагања	Доза	Врста	Извор	Метода
20694-39-7	manganese nitrate				
	орално	ATE 500 mg/kg			

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.

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

Може да доведе до оштећења органа услед дуготрајног или вишеструког излагања. (manganese nitrate)

Опасност од аспирације

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Специфични симптоми у тестовима са животињама

Нема података на располагању

Остали подаци о проверама

Нема података на располагању

Искуства из праксе

Нема података на располагању

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

Нема података на располагању

Остали подаци

Нема података на располагању

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 9 од 12

Даљи подаци

Кашаљ
Отежано дисање
Надражујуће
нагризајући
Опасност од озбиљних оштећења очију.
Метемоглобинемја
Главобоља
Пад крвног притиска
Грчеви
Цијаноза (плаво обојење крви)

Поглавље 12. Екотоксиколошки подаци

12.1. Токсичност

Штетно за живи свет у води са дуготрајним последицама.

12.2. Перзистентност и разградљивост

Методе за одређивање разградивости нису примењиве за неорганске супстанције.

12.3. Потенцијал биоаккумуляције

Нема података на располагању

12.4. Мобилност у земљишту

Нема података на располагању

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 допустити да доспе у канализацију.

Немојте мешати са осталим отпадом.

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 2724

14.2. UN назив у транспорту:

MANGANESE NITRATE

14.3. Класе опасности у транспорту:

5.1

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 10 од 12

14.4. Група паковања: III
 Листић са ознаком за опасност: 5.1
 Шифра за класификацију: O2
 Ограничена количина (LQ): 5 kg
 Ослобођена количина: E1
 Категорија транспорта: 3
 Шифра основне опасности (Кемлеров број): 50
 Код за ограничења у тунелима: E

Транспорт у унутрашњем речном саобраћају (ADN)

14.1. UN број или ID број: UN 2724
14.2. UN назив у транспорту: MANGANESE NITRATE
14.3. Класе опасности у транспорту: 5.1
14.4. Група паковања: III
 Листић са ознаком за опасност: 5.1
 Шифра за класификацију: O2
 Ограничена количина (LQ): 5 kg
 Ослобођена количина: E1

Транспорт у морском саобраћају (IMDG)

14.1. UN број или ID број: UN 2724
14.2. UN назив у транспорту: MANGANESE NITRATE
14.3. Класе опасности у транспорту: 5.1
14.4. Група паковања: III
 Листић са ознаком за опасност: 5.1
 Специјални прописи: -
 Ограничена количина (LQ): 5 kg
 Ослобођена количина: E1
 EmS: F-A, S-Q

Ваздушни транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN број или ID број: UN 2724
14.2. UN назив у транспорту: MANGANESE NITRATE
14.3. Класе опасности у транспорту: 5.1
14.4. Група паковања: III
 Листић са ознаком за опасност: 5.1
 Специјални прописи: A803
 Ограничена количина (LQ): 10 kg
 Passenger: Y546
 Passenger LQ: Y546
 Ослобођена количина: E1
 ИАТА-упутство о паковању - путници: 559
 ИАТА-максимална количина - путници: 25 kg
 ИАТА-упутство о паковању - Карго: 563
 ИАТА-максимална количина - Карго: 100 kg

14.5. Опасности по животну средину

ОПАСНО ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ: Да
 Опасан материјал: Manganese(II) chloride tetrahydrate

14.7. Поморски транспорт у расутом стању у складу са актима Међународне поморске организације
 није примењиво

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Mangan(II)-nitrat-Tetrahydrat zur Analyse

Датум обраде: 16.09.2025

Шифра производа: AC14.00549

Страна 12 од 12

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

Обезбедите одговарајуће информације, упутства и обуку за кориснике