

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthrolin-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 1 од 10

Поглавље 1. Идентификација хемикалије и привредног друштва/ предузетника

1.1. Идентификатор производа

1,10-Phenanthrolin-Monohydrat Redoxindikator

CAS број: 5144-89-8

ЕС број: 200-629-2

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**

Registracioni broj nije dostupan za ovu supstancu kao supstancu ili je n jegova upotreba izuzeta iz registracije

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthroline-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 2 од 10

prema Clanu 2 REACH Regulacije (EC) br. 1907/2006, godisnja tonaza ne iziskuje registraciju ili je registracija predvidena za kasniji rok registracije.

Поглавље 2. Идентификација опасности

2.1. Класификација хемикалије

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Acute Tox. 3; H301

Aquatic Acute 1; H400

Aquatic Chronic 1; H410

Текст фраза Н: видети Поглавље 16.

2.2. Елементи обележавања

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Реч упозорења: Опасност

Пиктограми
опасности:

Обавештења о опасности

H301 Токсично ако се прогута.

H410 Веома токсично по живи свет у води са дуготрајним последицама.

Обавештења о мерама предострожности

P273 Избежавати испуштање/ослобађање у животну средину.

P308 У СЛУЧАЈУ излагања или забринутости:

P310 Одмах 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: C₁₂H₈N₂ * H₂O

Молекуларна тежина: 198,23 g/mol

Релевантни састојци

CAS број	Хемијски назив	Количина
	ЕС број	Број индекса ЕУ
	РЕАЧН број	
	Класификација (Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008)	
5144-89-8	1,10-Phenanthroline monohydrate	100 %
	Acute Tox. 3, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H301 H400 H410	

Текст фраза Н и ЕУН: видети ПОГЛАВЉЕ 16.

SCL, М-фактор и/или АТЕ

CAS број	ЕС број	Хемијски назив	Количина
		SCL, М-фактор и/или АТЕ	
5144-89-8		1,10-Phenanthroline monohydrate	100 %
		орално: АТЕ = 100 mg/kg	

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthrolin-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 3 од 10

Поглавље 4. Мере прве помоћи**4.1. Опис мера прве помоћи****Опште информације**

Лична заштита Прве помоћи

После удисања

Потребан свеж ваздух.

У додиру са кожом

Одмах опрати са: Вода

Хитно скинути сву контаминирану одјећу и опрати прије поновне употребе.

Након контакта са очима

Одмах пажљиво и темељно испрати тушем за очи или водом.

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

Након гутања

Уста одмах испрати и затим попрати пуно воде.

(вода, евентуално с додатком активног угља)

Позвати одмах лекара.

4.2. Најважнији симптоми и ефекти, акутни и одложени

Нема података на располагању

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.

Неодговарајућа средства за гашење

нема ограничења

5.2. Посебне опасности које потичу од супстанце или смеше

Запалјиви чврсти материјали

Опасност од експлозије прашине.

Опасни производи сагоревања

У случају пожара могу настати:

Азотни оксиди (NO_x)

Угљен-моноксид, Угљен-диоксид

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.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthrolin-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 4 од 10

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

За чишћење

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

Остали подаци

Побринуте 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**

Држати контејнер добро затворен.
Немојте удисати прашину.
Спречити контакт са кожом, очима и одећом.
Прије употребе прочитати информације на етикету.
Користити дигестор (лабораторија).

Упутства за заштиту од пожара и експлозије

Опасност од експлозије прашине.

Упутства о општој хигијени на радном месту

Пре поновне употребе запрљане делове одеће треба опрати.
Спречити контакт са кожом, очима и одећом.

Остали подаци за руковање

Опрати контаминирану одјећу прије поновне употребе.
Опрати руке пре паузе и при крају рада.
Направити план заштите коже и придржавати га се!

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

Чувати амбалажу чврсто затворену.
температура складишта: +15°C - +25°C
Лагеровати на месту које је доступно само лицима која имају дозволу за то.

Даљи подаци о условима складиштења

Складиштити на сувом мјесту.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthrolin-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 5 од 10

Складиштити на мјесту са добром вентилацијом.

Заштити од: Светло

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.

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

заштитне наочаре

Заштиту коже руку

Одговарајуће заштитне рукавице КЦЛ ГмбХ Д 36124 Еицхензелл, е-маил: вертриеб@кцл.де са 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 повремениог 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 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.

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: развијање прашине

Филтер-уређај са филтером, односно уређај типа вентилатор: P3

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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthrolin-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 6 од 10

Боја:	бело
Мирис:	без мириса
Тачка топљења / тачка мржњења:	93-94 °C
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:	?
Температура самопаљења:	Нема података на располагању
Температура распадања:	>280 °C
pH:	Нема података на располагању
Кинематички вискозитет:	Нема података на располагању
Растворљивост у води:	~3,3 g/l
(при 20 °C)	
Растворљивост у другим растварачима	
Нема података на располагању	
Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода:	log Pow: 1,78
Напон паре:	Нема података на располагању
Напон паре:	Нема података на располагању
Густина:	Нема података на располагању
Сипка густина:	~300 kg/m ³
Релативна густина паре:	Нема података на располагању

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

Експлозивна својства

Опасност од експлозије прашине.

Даља горивост: Нема података на располагању

Температура самопаљења

Чврсто:

Гас:

Оксидујућа својства

Нема података на располагању

Друге безбедносне карактеристике

Испарљивост: Нема података на располагању

Испитивање сепарације растварача: Нема података на располагању

Садржај растварача: Нема података на располагању

Садржај чврстог тела: Нема података на располагању

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

Нема података на располагању

Поглавље 10. Стабилност и реактивност

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthroline-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 7 од 10

10.1. Реактивност

Опасност од експлозије прашине.

10.2. Хемијска стабилност

Заштити од: Светло

10.3. Могућност опасних реакција

Оксидациона средства

Киселине

10.4. Услови које треба избегавати

Светло

10.5. Некомпатибилни материјали

Нема података на располагању

10.6. Опасни производи разградње

У случају пожара могу настати:

Азотни оксиди (NOx)

Угљен-моноксид, Угљен-диоксид

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 токсикокинези, метаболизму и расподели**

Нема података на располагању

Акутна токсичност

Токсично ако се прогута.

CAS број	Хемијска ознака				
	Пут излагања	Доза	Врста	Извор	Метода
5144-89-8	1,10-Phenanthroline monohydrate				
	орално	ATE 100 mg/kg			

Иритативност и корозивност

Корозија коже/иритација коже: На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Тешко оштећење ока/иритација ока: На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

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.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthrolin-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 8 од 10

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**Остали подаци**

Нема података на располагању

Даљи подаци

Нема података на располагању

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

Веома токсично по живи свет у води.

Веома токсично по живи свет у води са дуготрајним последицама.

12.2. Перзистентност и разградљивост

Нема података на располагању

12.3. Потенцијал биоакумулације

log Pow: 1,78

Нема индикација за биоакумулацијски потенцијал.

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.

Немојте мешати са осталим отпадом.

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)**

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthroline-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 9 од 10

14.1. UN број или ID број:	UN 2811
14.2. UN назив у транспорту:	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (1,10-Phenanthroline monohydrate)
14.3. Класе опасности у транспорту:	6.1
14.4. Група паковања:	III
Листић са ознаком за опасност:	6.1
Шифра за класификацију:	T2
Специјални прописи:	274 614
Ограничена количина (LQ):	5 kg
Ослобођена количина:	E1
Категорија транспорта:	2
Шифра основне опасности (Кемлеров број):	60
Код за ограничења у тунелима:	E

Транспорт у унутрашњем речном саобраћају (ADN)

14.1. UN број или ID број:	UN 2811
14.2. UN назив у транспорту:	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (1,10-Phenanthroline monohydrate)
14.3. Класе опасности у транспорту:	6.1
14.4. Група паковања:	III
Листић са ознаком за опасност:	6.1
Шифра за класификацију:	T2
Специјални прописи:	274 614 802
Ограничена количина (LQ):	5 kg
Ослобођена количина:	E1

Транспорт у морском саобраћају (IMDG)

14.1. UN број или ID број:	UN 2811
14.2. UN назив у транспорту:	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (1,10-Phenanthroline-Monohydrat)
14.3. Класе опасности у транспорту:	6.1
14.4. Група паковања:	III
Листић са ознаком за опасност:	6.1
Специјални прописи:	223, 274
Ограничена количина (LQ):	5 kg
Ослобођена количина:	E1
EmS:	F-A, S-A

Ваздушни транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN број или ID број:	UN 2811
14.2. UN назив у транспорту:	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (1,10-Phenanthroline-Monohydrat)
14.3. Класе опасности у транспорту:	6.1
14.4. Група паковања:	III
Листић са ознаком за опасност:	6.1
Специјални прописи:	A3 A5
Ограничена количина (LQ)	10 kg
Passenger:	
Passenger LQ:	Y645
Ослобођена количина:	E1
ИАТА-упутство о паковању - путници:	670
ИАТА-максимална количина - путници:	100 kg
ИАТА-упутство о паковању - Карго:	677
ИАТА-максимална количина - Карго:	200 kg

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

1,10-Phenanthrolin-Monohydrat Redoxindikator

Датум обраде: 29.01.2025

Шифра производа: AC16.00708

Страна 10 од 10

14.5. Опасности по животну средину

ОПАСНО ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ: Да
Опасан материјал: 1,10-Phenanthrolin-Monohydrat

14.6. Посебне предострожности за корисника

No dangerous good in sense of this transport regulation.

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

No dangerous good in sense of this transport regulation.

Поглавље 15. Регулаторни подаци

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

ЕУ-прописи

Подаци према Директиви 2012/18/EU (SEVESO III): H2 ACUTE TOXIC
Додатни подаци: E1

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.
Класа опасности за воду (D): 3 - јако опасно по воду

Поглавље 16. Остали подаци

Промене

Овај лист података садржи промене претходне верзије у одломцима: 1,12.

Краћеница и акронима

Acute Tox. 3: Акутна токсичност, категорија 3
Aquatic Acute 1: Опасност по водену животну средину: категорија акутно 1
Aquatic Chronic 1: Опасност по водену животну средину: категорија хронично 1

Текст фраза Н и ЕУН (Број и пуни текст)

H301 Токсично ако се прогута.
H400 Веома токсично по живи свет у води.
H410 Веома токсично по живи свет у води са дуготрајним последицама.

Даљи подаци

?????? ?? ???? ???? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
?????????. ?????????????? ?????? ?? ??? ???? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??
???? ???? ?? ?????????????? ??????????, ??? ??????????????, ??????, ?????????????? ? ??????????. ?????? ?? ??
???? ?????????? ?? ?????? ??????????. ? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????????????? ??? ??????????,
??? ?? ?????????? ??????, ?????? ? ??? ???? ?? ?????????????? ?????????, ??????? ??????? ?????????? ??
????????????? ?????? ?????, ?? ??? ? ???? ???? ???? ?????????????? ?????? ?? ??? ??????????.

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 одговарајуће информације, упутства и обуку за кориснике