

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Tetramethylammoniumhydroxidlösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 1 од 17

Поглавље 1. Идентификација хемикалије и привредног друштва/ предузетника

1.1. Идентификатор производа

Tetramethylammoniumhydroxidlösung 25 % in Methanol zur Synthese

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

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 2 од 17

Поглавље 2. Идентификација опасности

2.1. Класификација хемикалије

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Flam. Liq. 3; H226
Acute Tox. 1; H310
Acute Tox. 2; H300
Acute Tox. 3; H331
Skin Corr. 1A; H314
Eye Dam. 1; H318
STOT SE 1; H370
STOT RE 1; H372
Aquatic Chronic 2; H411

Текст фраза Н: видети Поглавље 16.

2.2. Елементи обележавања

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

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

metanol

tetramethylammonium hydroxide

Реч упозорења: Опасност

Пиктограми
опасности:

Обавештења о опасности

H226 Запаљива течност и пара.
H300+H310 Смртоносно ако се прогута или у контакту са кожом.
H314 Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.
H331 Токсично ако се удише.
H370 Доводи до оштећења органа.
H372 Доводи до оштећења органа услед дуготрајног или виšekратног излагања.
H411 Токсично по живи свет у води са дуготрајним последицама.

Обавештења о мерама предострожности

P260 Не удисати прашину/дим/гас/маглу/пару/спреј.
P262 Не дозволити контакт са очима, кожом или одећом.
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 иштуирати 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.

2.3. Остале опасности

Нема података на располагању

Поглавље 3. Састав/ Подаци о састојцима

3.2. Подаци о састојцима смеше

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 3 од 17

Релевантни састојци

CAS број	Хемијски назив			Количина
	ЕС број	Број индекса ЕУ	REACH број	
	Класификација (Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008)			
67-56-1	metanol			75 - < 80 %
	200-659-6	603-001-00-X	01-2119433307-44	
	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, STOT SE 1; H225 H331 H311 H301 H370			
75-59-2	tetramethylammonium hydroxide			25 - < 30 %
	200-882-9			
	Acute Tox. 1, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1A, STOT SE 1, STOT RE 1, Aquatic Chronic 2; H310 H300 H314 H370 H372 H411			

Текст фразе 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	
67-56-1	200-659-6	metanol	75 - < 80 %
		инхалацијски: LC50 = 128,2 mg/l (паре); инхалацијски: АТЕ = 0,5 mg/l (прашина/магла); дерматолошки: АТЕ = 300 mg/kg; орално: LD50 = 6000 mg/kg STOT SE 1; H370: >= 10 - 100 STOT SE 2; H371: >= 3 - < 10	
75-59-2	200-882-9	tetramethylammonium hydroxide	25 - < 30 %
		дерматолошки: LD50 = 1000 - 2000 mg/kg; орално: LD50 = 300 - 2000 mg/kg	

Поглавље 4. Мере прве помоћи

4.1. Опис мера прве помоћи

Опште информације

Прва помоћ: Пазити на личну заштиту!

После удисања

Потребан свеж ваздух.

Код тешкоћа са дисањем или престанка дисања, давати вештачко дисање.

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

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

Потребан свеж ваздух.

Позвати одмах лекара.

Инструкције за лекара : Метанол

4.2. Најважнији симптоми и ефекти, акутни и одложени

Надражујуће, Омамљеност

Вртоглавица, Стање наркозе

Екситација, Грчеви

Стање опијености, Повраћање

Главобоља, Погоршање вида

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 4 од 17

Поновни контакт може да доведе до испуцале или напукле коже.

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**

Млаз воде распршивањем, Угљен-диоксид (CO₂), Пена, Прашак за гашење.

Неодговарајућа средства за гашење

нема ограничења

5.2. Посебне опасности које потичу од супстанце или смеше

Запаљиве течности

Лакозапљиво.

Опасни производи сагоревања

У случају пожара могу настати:

Угљен-диоксид, Угљен-моноксид

Азотни оксиди (NO_x)

Паре су теже од ваздуха, шире се на тлу и стварају са ваздухом експлозивне мешавине.

Пазити на повратно паљење.

Загревање доводи до повећања притиска и опасности од пуцања.

5.3. Савет за ватрогасце

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

Носити заштитно одело које штити од хемикалија.

Немојте удисати експлозивне гасове и гасове настале у пожару.

Додатна упутства за опремање техничких постројења

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

Што је могуће безбедније уклонити неоштећене контејнере из зоне опасности.

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****Општа упутства**

држати даље од извора паљења - не пушити.

Овај материјал може да се запали од топлоте, искри, пламена или других извора паљења (нпр. статични електрицитет, пламени за паљење, механичка / електрична опрема и електронски уређаји као што су мобилни телефони, компјутери и пејџери који нису дозвољени као сигурни сами по себи).

Предузети мјере предострожности против појаве статичког електрицитета.

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 производ неконтролисано доспе у човекову околину. Опасност од експлозије

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Tetramethylammoniumhydroxidlösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 5 од 17

Немојте дозволити да доспе у канализацију или воде.

Паре производа су теже од ваздуха и могу да се сакупе у већим концентрацијама на тлу, у јамама, каналима и подрумима.

Опасност од експлозије

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**

Избегавати експозицију - пре употребе набавити посебна упутства.

У случају отвореног руковања треба користити уређаје са локалним исисавањем.

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

На радном месту немојте јести, пити, пушити, шмрцати. Држати контејнер добро затворен.

Користити личну заштитну опрему. Користити дигестор (лабораторија).

Немојте удисати гас/дим/пару/аеросол. Побринути се за довољно проветравање.

Упутства за заштиту од пожара и експлозије

држати даље од извора паљења - не пушити. Предузети мере против електростатичког пуњења. Паре могу да граде са ваздухом експлозивне мешавине.

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

Остали подаци за руковање

Хитно скинути сву контаминирану одећу и опрати прије поновне употребе.

Направити план заштите коже и придржавати га се! Темељно опрати руке и лице пре пауза и на крају рада, а по потреби отушити се. У случају отвореног руковања треба користити уређаје са локалним исисавањем.

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

Чувати контејнер на хладном, добро проветреном месту.

Држати контејнер добро затворен. чувати под кључем. Лагеровати на месту које је доступно само лицима која имају дозволу за то. Побринути се за адекватно проветравање и пунктуално усисавање на критичним тачкама. Чувати контејнер на хладном, добро проветреном месту. Држати даље од извора топлоте, врућих

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Tetramethylammoniumhydroxidlösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 6 од 17

површина, варница, отвореног пламена и других извора паљења. Забрањено пушење.

Упутства за заједничко складиштење

Немојте складиштити заједно са: Оксидациона средства. Пирофори или опасне материје које поседују способност samozапалења.

Даљи подаци о условима складиштења

Чувати на хладном. Заштитити од сунчеве свјетлости.

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/см3	Граничне вредности	Извор
67-56-1	метанол	200	260		ГВИ	

Биолошке граничне вредности

CAS број	Назив материје	Карактеристични индикатор	Биолошка гранична вредност	Биолошки узорак	Време узорковања
67-56-1	Метанол	метанол (креатинина)	7 mg/g	урин	на крају радне смјене

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Tetramethylammoniumhydroxidlösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 7 од 17

DNEL-/DMEL-вредности

CAS број	Назив материје		
DNEL тип	Пут експозиције	Дејства	Вредност
67-56-1	metanol		
Потрошач DNEL, акутно	инхалацијски	системски	50 mg/m ³
Радник DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	260 mg/m ³
Радник DNEL, акутно	инхалацијски	системски	260 mg/m ³
Радник DNEL, дугорочно	инхалацијски	локално	260 mg/m ³
Радник DNEL, акутно	инхалацијски	локално	260 mg/m ³
Радник DNEL, дугорочно	дерматолошки	системски	40 mg/kg телесне масе/дан
Радник DNEL, акутно	дерматолошки	системски	40 mg/kg телесне масе/дан
Потрошач DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	50 mg/m ³
Потрошач DNEL, дугорочно	инхалацијски	локално	50 mg/m ³
Потрошач DNEL, акутно	инхалацијски	локално	50 mg/m ³
Потрошач DNEL, дугорочно	дерматолошки	системски	8 mg/kg телесне масе/дан
Потрошач DNEL, акутно	дерматолошки	системски	8 mg/kg телесне масе/дан
Потрошач DNEL, дугорочно	орално	системски	8 mg/kg телесне масе/дан
Потрошач DNEL, акутно	орално	системски	8 mg/kg телесне масе/дан
75-59-2	tetramethylammonium hydroxide		
Радник DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	0,49 mg/m ³
Радник DNEL, дугорочно	дерматолошки	системски	0,14 mg/kg телесне масе/дан
Потрошач DNEL, дугорочно	инхалацијски	системски	0,29 mg/m ³
Потрошач DNEL, дугорочно	дерматолошки	системски	0,083 mg/kg телесне масе/дан
Потрошач DNEL, дугорочно	орално	системски	0,042 mg/kg телесне масе/дан

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 8 од 17

PNEC-вредности

CAS број	Назив материје	Вредност
Подела животне средине		
67-56-1	metanol	
Слатка вода		20,8 mg/l
Слатка вода (периодично ослобађање)		1540 mg/l
Морска вода		2,08 mg/l
Седимент слатке воде		77 mg/kg
Седимент мора		7,7 mg/kg
Микробиолошка активност у постројењима за пречишћавање отпадних вода		100 mg/l
Тло		100 mg/kg
75-59-2	tetramethylammonium hydroxide	
Слатка вода		0,0005 mg/l
Слатка вода (периодично ослобађање)		0,03 mg/l
Морска вода		0,00005 mg/l
Седимент слатке воде		0,03 mg/kg
Седимент мора		0,003 mg/kg
Микробиолошка активност у постројењима за пречишћавање отпадних вода		5 mg/l
Тло		0,0057 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.

Немојте удисати гас/дим/пару/аеросол.

Мерама индивидуалне заштите, као што је лична заштитна опрема

Заштиту очију/лица

заштитне наочаре

Заштита за лице

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 КЦЛ ГмбХ Д 36124 Еицхензелл, е-маил: вертриеб@кцл.де са спецификацијом (тест према EN374):

Код учесталог контакта рукама

Назив производа/Назив: KCL 897 Butoject®

Препоручени материјал: Бутил каучук 0,3 mm

Трајање код перманентног контакта: > 480 min

Приликом кратког контакта са рукама

Назив производа/Назив: KCL 741 Dermatrill® L

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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 9 од 17

Трајање код повремениог контакта (распршивач): > 30 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

Заштитно одело од пламена. Носити антистатичке ципеле и радну одећу.
Хитно скинути сву контаминирану одећу и опрати прије поновне употребе.
Носити одећу отпорну на пламен/ватру.
Темељно опрати руке и лице пре пауза и на крају рада, а по потреби отуширати се.
Направити план заштите коже и придржавати га се!

Заштиту дисајних органа

Код деловања пара, прашине и аеросола употребити заштиту за дисајне путеве.
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.
Због опасности од експлозије спречити продирање пара у подрум, канализацију и јаме.
Опасност од експлозије

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

Физичко стање:	Течно
Боја:	јасно
Мирис:	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:	није примењиво
Доња граница експлозивности:	Нема података на располагању
Горња граница експлозивности:	Нема података на располагању
Тачка паљења:	27 °C
Температура самопаљења:	Нема података на располагању
Температура распадања:	Нема података на располагању
pH:	Нема података на располагању
Кинематички вискозитет:	није одређено
Растворљивост у води:	Нема података на располагању
Растворљивост у другим растварачима	није одређено
Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода:	Нема података на располагању
Напон паре:	Нема података на располагању
Напон паре:	Нема података на располагању
Густина:	0,866 g/cm³
Сипка густина:	Нема података на располагању
Релативна густина паре:	није одређено

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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Tetramethylammoniumhydroxidlösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 10 од 17

Експлозивна својства

Паре могу да граде са ваздухом експлозивне мешавине.

Даља горивост:

Самоодрживо сагоревање

Температура самопаљења

Чврсто:

није примењиво

Гас:

није примењиво

Оксидујућа својства

није одређено

Друге безбедносне карактеристике

Испарљивост:

није одређено

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

(при □ °C)

Истекло време:

није одређено

Додатна упутства

Нема података на располагању

Поглавље 10. Стабилност и реактивност

10.1. Реактивност

Лакозапљиво.

Паре могу да граде са ваздухом експлозивне мешавине.

10.2. Хемијска стабилност

Производ је стабилан у случају складиштења под нормалној температури околине.

10.3. Могућност опасних реакција

Оксидациона средства, Азотни оксиди (NOx), Калијум-хлорат, Пероксиди, нпр. водоник пероксид, Азотна киселина, Сумпорна киселина, Халогенид киселина, Анхидрид сирћетне киселине, Анхидрид малеинске киселине, Редукционо средство, Киселина, Бром, Хлор, Хлороформ, Флуор, Алкални метали, Земљоалкални метал;

10.4. Услови које треба избегавати

Паре могу да граде са ваздухом експлозивне мешавине.

Држати даље од извора топлоте, врућих површина, варница, отвореног пламена и других извора паљења. Забрањено пушење.

10.5. Некомпатибилни материјали

Производи од пластике

Цинк

10.6. Опасни производи разградње

НАСЛОВ 5. Мере за гашење пожара

Додатни подаци

Нема података на располагању

Поглавље 11. Токсиколошки подаци

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 11 од 17

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**

Избежавати експозицију - пре употребе набавити посебна упутства.

Акутна токсичност

Смртоносно у контакту са кожом.

Смртоносно ако се прогута.

Токсично ако се удише.

АТЕ_{mix} израчунат

АТЕ (орално) 17,40 mg/kg; АТЕ (дерматолошки) 19,00 mg/kg; АТЕ (инхалацијски пару) 4,000 mg/l; АТЕ

(инхалацијски прашина/магла) 0,6670 mg/l

CAS број	Хемијска ознака				
	Пут излагања	Доза	Врста	Извор	Метода
67-56-1	metanol				
	орално	LD50 6000 mg/kg	Мајмун	Amer J Ophthalmol 40: 76-83 (cited in DG)	Determination of the acute toxicity of t
	дерматолошки	ATE 300 mg/kg			
	инхалацијски (4 h) пару	LC50 128,2 mg/l	Пацов	Study report (1980)	Study performed according to internal co
	инхалацијски прашина/магла	ATE 0,5 mg/l			
75-59-2	tetramethylammonium hydroxide				
	орално	LD50 300 - 2000 mg/kg	Пацов	Study report (2005)	OECD Guideline 423
	дерматолошки	LD50 1000 - 2000 mg/kg	Пацов	Study report (2005)	OECD Guideline 402

Иритативност и корозивност

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

Тешко оштећење ока/иритација ока: Доводи до тешког оштећења 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

Доводи до оштећења органа. (metanol; tetramethylammonium hydroxide)

Специфична токсичност циљног органа код поновљеног излагања

Доводи до оштећења органа услед дуготрајног или виšekратног излагања. (tetramethylammonium hydroxide)

Опасност од аспирације

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Специфични симптоми у тестовима са животињама

Нема на располагању података за мешавину.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Tetramethylammoniumhydroxidlösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 12 од 17

Остали подаци о проверама

Нема на располагању података за мешавину.

Искуства из праксе

Нема на располагању података за мешавину.

11.2. Подаци о другим опасностима**Остали подаци**

Надражај дисајних путева

Поновни контакт може да доведе до испуцале или напукле коже.

Доводи до оштећења органа.

Органи који су погођени:

Оштећења јетре и бубрега

очи

срце

Даљи подаци

Надражујуће, Омамљеност, Вртоглавица, Стање наркозе, Екситација, Грчеви, Стање опијености,

Повраћање, Главобоља, Погоршање вида

Поновни контакт може да доведе до испуцале или напукле коже.

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

Токсично по живи свет у води са дуготрајним последицама.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 13 од 17

CAS број	Хемијска ознака					
	Токсичност воде	Доза	[h] [d]	врста	Извор	Метода
67-56-1	metanol					
	Акутној токсичности за рибе	LC50 15400 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	Bulletin of Environmental Contamination	other: EPA-660/3-75-00 9, 1975
	Акутној токсичности за ракове	ErC50 ca. 22000 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Ecotoxicology and Environmental Safety 7	OECD Guideline 201
	Акутној токсичности за алге	EC50 > 10000 mg/l	48 h	Daphnia magna	Water Research 23(4): 495-499 (1989)	other: DIN 38412 Teil 11
	Токсичности за рибе	NOEC 446,7 mg/l	28 d	Pimephales promelas	SAR and QSAR in Environmental Research,	Calculation performed with ECOSAR
	Токсичности за алге	NOEC 208 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD QSAR Toolbox Report (2013)	Toxicity of the target chemical is predi
75-59-2	tetramethylammonium hydroxide					
	Акутној токсичности за рибе	LC50 462 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Center for Lake Superior Environmental S	OECD Guideline 203
	Акутној токсичности за ракове	ErC50 96,3 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (2005)	OECD Guideline 201
	Акутној токсичности за алге	EC50 3 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (2001)	OECD Guideline 202
	Акутна токсичност бактерија	EC50 > 1000 mg/l ()	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (2013)	OECD Guideline 209

12.2. Перзистентност и разградљивост

Нема на располагању података за мешавину.

12.3. Потенцијал биоакумулације

Нема на располагању података за мешавину.

Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода

CAS број	Хемијска ознака	Log Pow
67-56-1	metanol	-0,77
75-59-2	tetramethylammonium hydroxide	< 0,036

BCF

CAS број	Хемијска ознака	BCF	врста	Извор
67-56-1	metanol	1	Cyprinus carpio	Comparative Biochemi

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.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 14 од 17

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.

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 3286

14.2. UN назив у транспорту:

FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (methanol, tetramethylammonium hydroxide)

14.3. Класе опасности у

3

транспорту:**14.4. Група паковања:**

II

Листић са ознаком за опасност:

3+6.1+8

Шифра за класификацију:

FTC

Специјални прописи:

274

Ограничена количина (LQ):

1 L

Ослобођена количина:

E2

Категорија транспорта:

2

Шифра основне опасности (Кемлеров број):

368

Код за ограничења у тунелима:

D/E

Транспорт у унутрашњем речном саобраћају (ADN)**14.1. UN број или ID број:**

UN 3286

14.2. UN назив у транспорту:

FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (methanol, tetramethylammonium hydroxide)

14.3. Класе опасности у

3

транспорту:**14.4. Група паковања:**

II

Листић са ознаком за опасност:

3+6.1+8

Шифра за класификацију:

FTC

Специјални прописи:

274 802

Ограничена количина (LQ):

1 L

Ослобођена количина:

E2

Транспорт у морском саобраћају (IMDG)**14.1. UN број или ID број:**

UN 3286

14.2. UN назив у транспорту:

FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (methanol, tetramethylammonium hydroxide)

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 15 од 17

14.3. Класе опасности у транспорту:	3
14.4. Група паковања:	II
Листих са ознаком за опасност:	3+6.1/8
Специјални прописи:	274
Ограничена количина (LQ):	1 L
Ослобођена количина:	E2
EmS:	F-E, S-C

Ваздушни транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN број или ID број:	UN 3286
14.2. UN назив у транспорту:	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (methanol, tetramethylammonium hydroxide)
14.3. Класе опасности у транспорту:	3
14.4. Група паковања:	II
Листих са ознаком за опасност:	3+6.1 8
Ограничена количина (LQ)	0.5 L
Passenger:	
Passenger LQ:	Y340
Ослобођена количина:	E2
ИАТА-упутство о паковању - путници:	352
ИАТА-максимална количина - путници:	1 L
ИАТА-упутство о паковању - Карго:	363
ИАТА-максимална количина - Карго:	5 L

14.5. Опасности по животну средину

ОПАСНО ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ:	Да
Опасан материјал:	tetramethylammonium hydroxide

14.6. Посебне предострожности за корисника

Пажња: Запаљива течност. Отровно.

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

није примењиво

Поглавље 15. Регулаторни подаци

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

ЕУ-прописи

Ограничења у употреби (REACH, Анекс XVII):

Упис 3, Упис 40, Упис 69

Подаци према Директиви 2012/18/EU (SEVESO III): H1 ACUTE TOXIC

Додатни подаци: P5с, E2

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): 2 - опасно по воду

Ресорпција коже/сензибилизација: Лако пробија вањску кожу и узрокује тровање.

15.2. Процена безбедности хемикалије

За овај материјал није спроведена оцена о сигурности супстанције.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

TetramethylammoniumhydroxidLösung 25 % in Methanol zur Synthese

Датум обраде: 20.06.2025

Шифра производа: AC15.05916

Страна 16 од 17

Поглавље 16. Остали подаци

Промене

Овај лист података садржи промене претходне верзије у одломцима: 9.

Краћеница и акронима

Flam. Liq. 2: Запаљиве течности, категорија 2
Flam. Liq. 3: Запаљиве течности, категорија 3
Acute Tox. 1: Акутна токсичност, категорија 1
Acute Tox. 2: Акутна токсичност, категорија 2
Acute Tox. 3: Акутна токсичност, категорија 3
Skin Corr. 1A: Корозија коже, подкатегија 1A
Eye Dam. 1: Тешко оштећење ока, категорија 1
STOT SE 1: Специфична токсичност за циљни орган - једнократна изложеност, категорија 1
STOT RE 1: Специфична токсичност за циљни орган - виšekратна изложеност, категорија 1
Aquatic Chronic 2: Опасност по водену животну средину: категорија хронично 2
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%

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

Класификација	Поступак класификације
Flam. Liq. 3; H226	На основу података са теста
Acute Tox. 1; H310	Метода израчунавања
Acute Tox. 2; H300	Метода израчунавања
Acute Tox. 3; H331	Метода израчунавања
Skin Corr. 1A; H314	Метода израчунавања
Eye Dam. 1; H318	Метода израчунавања
STOT SE 1; H370	Метода израчунавања
STOT RE 1; H372	Метода израчунавања
Aquatic Chronic 2; H411	Метода израчунавања

Текст фразе H и EУН (Број и пуни текст)

H225 Лако запаљива течност и пара.
H226 Запаљива течност и пара.
H300 Смртоносно ако се прогута.
H300+H310 Смртоносно ако се прогута или у контакту са кожом.
H301 Токсично ако се прогута.
H310 Смртоносно у контакту са кожом.
H311 Токсично у контакту са кожом.
H314 Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.
H318 Доводи до тешког оштећења ока.
H331 Токсично ако се удише.
H370 Доводи до оштећења органа (очи, централни нервни систем).
H370 Доводи до оштећења органа.
H372 Доводи до оштећења органа услед дуготрајног или виšekратног излагања.

