

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 1 од 16

Поглавље 1. Идентификација хемикалије и привредног друштва/ предузетника

1.1. Идентификатор производа

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

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

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 2 од 16

Поглавље 2. Идентификација опасности

2.1. Класификација хемикалије

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

Flam. Liq. 3; H226
Acute Tox. 2; H310
Acute Tox. 3; H301
Acute Tox. 4; H332
Skin Corr. 1B; H314
Eye Dam. 1; H318

Текст фраза H: видети Поглавље 16.

2.2. Елементи обележавања

Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008

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

Реч упозорења: Опасност

Пиктограми
опасности:

Обавештења о опасности

H226 Запаљива течност и пара.
H301 Токсично ако се прогута.
H310 Смртоносно у контакту са кожом.
H314 Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.
H332 Штетно ако се удише.

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.

2.3. Остале опасности

Информације нису доступне.

Поглавље 3. Састав/ Подаци о састојцима

3.2. Подаци о састојцима смеше

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 3 од 16

Релевантни састојци

CAS број	Хемијски назив			Количина
	ЕС број	Број индекса ЕУ	REACH број	
	Класификација (Уредбом (ЕЗ) бр. 1272/2008)			
64-17-5	ethanol			40 - < 45 %
	200-578-6	603-002-00-5	01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319			
7664-39-3	Hydrofluoric acid ... %			1 - < 5 %
	231-634-8	009-003-00-1	01-2119458860-33	
	Acute Tox. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H310 H330 H300 H314 H318			

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	
64-17-5	200-578-6	ethanol	40 - < 45 %
		инхалацијски: LC50 = 124,7 mg/l (напе); орално: LD50 = 10470 mg/kg Eye Irrit. 2; H319: >= 50 - 100	
7664-39-3	231-634-8	Hydrofluoric acid ... %	1 - < 5 %
		инхалацијски: АТЕ = 0,5 mg/l (напе); инхалацијски: АТЕ = 0,05 mg/l (прашина/магла); инхалацијски: LC50 = 2240 ppm (гасови); дерматолошки: АТЕ = 5 mg/kg; орално: АТЕ = 5 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 7 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 1 - < 7 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,1 - < 1	

Поглавље 4. Мере прве помоћи

4.1. Опис мера прве помоћи

Опште информације

Упрљану, натопљену одећу одмах скинути.
Позвати одмах лекара.

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, раствор калцијум глуконата
Хитно скинути сву контаминирану одећу и опрати прије поновне употребе.
Позвати одмах лекара.

Након контакта са очима

Приликом контакта са очима, испирати водом очи отворених капака довољно дуго, онда одмах консултовати лекара.

Након гутања

Уста одмах испрати и затим попрати пуно воде.
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

Препоручује се консултација са лекаром са искуством у лечењу лезија флуороводоничне киселине.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 4 од 16

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.**Неодоговарајућа средства за гашење**

нема ограничења

5.2. Посебне опасности које потичу од супстанце или смеше

Запаљива течност.

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

Опасни производи сагоревања

У случају пожара могу настати:

Угљен-диоксид (CO₂), Угљен-моноксид

Флуор-водоник

5.3. Савет за ватрогасце

Одвести особе на сигурно место. Немојте удисати гасове настале услед експлозија и пожара.

Спречити контакт са кожом, очима и одећом.

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

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

Додатна упутства за опремање техничких постројења

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

Воденим млазом потући гасове/паре/маглу.

Што је могуће безбедније уклонити неоштећене контејнере из зоне опасности.

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 пејцери 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 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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 5 од 16

За ограничавање

- Прекрити канализацију.
- Спречити површинско ширење (нпр. подизањем насипа или затварањем уља).
- Прикупљати у одоварајућим, затвореним контејнерима и однети на одстрањивање.
- Сакупити материјалом који везује течности (песак, киселгур, везиво киселина, универзално везиво).

За чишћење

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

Остали подаци

- Побринути се за довољно проветравање.
- Не удисати прашину/дим/гас/маглу/пару/спреј.
- Код деловања пара, прашине и аеросола употребити заштиту за дисајне путеве.

6.4. Упућивање на друга поглавља

- Безбедно руковање: видети наслов 7
- Лична заштитна опрема: видети наслов 8
- Уклањање: видети наслов 13

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

Упутства за сигурно руковање

- Прије употребе прочитати информације на етикету.
- Пажљиво отворити и руковати контејнером.
- На радном месту немојте јести, пити, пушити, шмрцати.
- Држати контејнер добро затворен.
- Користити личну заштитну опрему.
- Немојте удисати пару/аеросол.
- Побринути се за довољно проветравање.
- Користити дигестор (лабораторија).

Упутства за заштиту од пожара и експлозије

- Предузети мјере предострожности против појаве статичког електрицитета. Држати даље од извора топлоте, врућих површина, варница, отвореног пламена и других извора паљења. Забрањено пушење.

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

7.2. Услови за безбедно складиштење, укључујући некомпатибилности

Захтеви у погледу простора за складиштење и посуда

- Држати контејнер добро затворен. Чувати контејнер на хладном, добро проветреном месту. Држати даље од извора топлоте, врућих површина, варница, отвореног пламена и других извора паљења. Забрањено пушење.
- Лагеровати на месту које је доступно само лицима која имају дозволу за то.

Упутства за заједничко складиштење

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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 6 од 16

7.3. Специфичне крајње употребе

Користи се у лабораторији Лабораторијска хемикалија

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/cm ³	Граничне вредности	Извор
7664-39-3	водоник флуорид, флуороводоник	1,8	1,5		ГВИ	
		3	2,5		КГВИ	
64-17-5	Етанол; етил-алкохол	1000	1900		ГВИ	

Биолошке граничне вредности

CAS број	Назив материје	Карактеристични индикатор	Биолошка гранична вредност	Биолошки узорак	Време узорковања
7664-39-3	Флуороводонична киселина (водоник-флуорид)	флуориди (креатинина)	4 mg/g	урин	прије почетка радне смјене у средини седмице

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 7 од 16

DNEL-/DMEL-вредности

CAS број	Назив материје			
DNEL тип		Пут експозиције	Дејства	Вредност
64-17-5	etanol			
Радник DNEL, дугорочно		инхалацијски	системски	950 mg/m³
Радник DNEL, дугорочно		дерматолошки	системски	343 mg/kg телесне маса/дан
Потрошач DNEL, дугорочно		инхалацијски	системски	114 mg/m³
Потрошач DNEL, дугорочно		дерматолошки	системски	206 mg/kg телесне маса/дан
Потрошач DNEL, дугорочно		орално	системски	87 mg/kg телесне маса/дан
7664-39-3	Hydrofluoric acid ... %			
Радник DNEL, дугорочно		инхалацијски	системски	1,5 mg/m³
Радник DNEL, акутно		инхалацијски	системски	2,5 mg/m³
Радник DNEL, дугорочно		инхалацијски	локално	1,5 mg/m³
Радник DNEL, акутно		инхалацијски	локално	2,5 mg/m³
Потрошач DNEL, дугорочно		инхалацијски	системски	0,03 mg/m³
Потрошач DNEL, акутно		инхалацијски	системски	0,03 mg/m³
Потрошач DNEL, дугорочно		инхалацијски	локално	0,2 mg/m³
Потрошач DNEL, акутно		инхалацијски	локално	1,25 mg/m³
Потрошач DNEL, дугорочно		орално	системски	0,01 mg/kg телесне маса/дан
Потрошач DNEL, акутно		орално	системски	0,01 mg/kg телесне маса/дан

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 8 од 16

PNEC-вредности

CAS број	Назив материје	Вредност
Подела животне средине		
64-17-5	etanol	
Слатка вода		0,96 mg/l
Слатка вода (периодично ослобађање)		2,75 mg/l
Морска вода		0,79 mg/l
Седимент слатке воде		3,6 mg/kg
Седимент мора		2,9 mg/kg
Секундарно тровање		380 mg/kg
Микробиолошка активност у постројењима за пречишћавање отпадних вода		580 mg/l
Тло		0,63 mg/kg
7664-39-3	Hydrofluoric acid ... %	
Слатка вода		0,89 mg/l
Морска вода		0,089 mg/l
Седимент слатке воде		3,38 mg/kg
Седимент мора		0,338 mg/kg
Микробиолошка активност у постројењима за пречишћавање отпадних вода		51 mg/l
Тло		10,6 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.

Мерама индивидуалне заштите, као што је лична заштитна опрема

Заштиту очију/лица

Одговарајућа заштита за очи: заштитне наочаре.

Заштиту коже руку

Потребно је да се носе испитане заштитне рукавице. Заштитне рукавице од хемикалија треба изабрати тако да њихова израда зависи од концентрације опасне материје и њене количине као од специфичних услова радног места. Препоручује се да се са произвођачем рукавица разјасни постојаност хемикалија горе наведених заштитних рукавица за специјалну примену.

Заштиту коже других делова тела

Приликом рада носити одговарајућу заштитну одећу.

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.

Заштиту од термичких опасности

Нема података на располагању

Ограничење и надзор експозиције човекове околине

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

Опасност од експлозије

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 9 од 16

Поглавље 9. Физичка и хемијска својства

9.1. Подаци о основним физичким и хемијским својствима

Физичко стање:	Течно
Боја:	безбојно
Мирис:	??????????????
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:	26 °C
Температура самопаљења:	Нема података на располагању
Температура распадања:	није одређено
pH:	< 1
Кинематички вискозитет:	Нема података на располагању
Растворљивост у води:	лако растворљив
Растворљивост у другим растварачима	
није одређено	
Стопа растварања:	Нема података на располагању
Коефицијент расподеле у систему n-октанол/вода:	Нема података на располагању
Стабилност дисперзије:	Нема података на располагању
Напон паре:	Нема података на располагању
(при 50 °C)	
Напон паре:	Нема података на располагању
Густина:	Нема података на располагању
Релативна густина:	Нема података на располагању
Сипка густина:	Нема података на располагању
Релативна густина паре:	није одређено
Карактеристике честица:	Нема података на располагању

9.2. Остали подаци

Подаци у вези са класама физичке опасности

Експлозивна својства

Паре могу да граде са ваздухом експлозивне мешавине.

Даља горивост: Нема података на располагању

Температура самопаљења

Чврсто: није примењиво

Гас: није примењиво

Оксидујућа својства

Не подстиче ватру.

Друге безбедносне карактеристике

Испарљивост: није одређено

Испитивање сепарације растварача: Нема података на располагању

Садржај растварача: Нема података на располагању

Садржај чврстог тела: 0

Тачка сублимиције: Нема података на располагању

Тачка омекшавања: Нема података на располагању

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 10 од 16

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

10.1. Реактивност

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

алкали (лужине)

10.4. Услови које треба избегавати

Држати подаље од извора топлоте (нпр. врелих површина), варница и отвореног пламена. Паре могу да граде са ваздухом експлозивне мешавине.

10.5. Некомпатибилни материјали

Производи од гуме

Производи од пластике

Стакло

10.6. Опасни производи разградње

Опасни производи сагоревања

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 на располагању података за мешавину.

Акутна токсичност

Смртоносно у контакту са кожом.

Токсично ако се прогута.

Штетно ако се удише.

ATE_{mix} израчунат

ATE (орално) 166,7 mg/kg; ATE (дерматолошки) 166,7 mg/kg; ATE (инхалацијски пару) 16,67 mg/l; ATE (инхалацијски прашина/магла) 1,667 mg/l

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 11 од 16

CAS број	Хемијска ознака				
	Пут излагања	Доза	Врста	Извор	Метода
64-17-5	etanol				
	орално	LD50 10470 mg/kg	Пацов	Study report (1976)	OECD Guideline 401
	инхалацијски (4 h) пару	LC50 124,7 mg/l	Пацов	Study report (1980)	OECD Guideline 403
7664-39-3	Hydrofluoric acid ... %				
	орално	ATE 5 mg/kg			
	дерматолошки	ATE 5 mg/kg			
	инхалацијски пару	ATE 0,5 mg/l			
	инхалацијски прашина/магла	ATE 0,05 mg/l			
	инхалацијски (1 h) гас	LC50 2240 ppm	Пацов	Study report (1990)	OECD Guideline 403

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

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Специфична токсичност циљног органа код поновљеног излагања

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Опасност од аспирације

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

Специфични симптоми у тестовима са животињама

Нема на располагању података за мешавину.

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**Подаци о својствима у вези са ендокриним поремећајима**

Нема на располагању података за мешавину.

Остали подаци

Нема на располагању података за мешавину.

Даљи подаци

Нема на располагању података за мешавину.

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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 12 од 16

На основу доступних података, критеријуми за класификацију нису испуњени.

CAS број	Хемијска ознака					
	Токсичност воде	Доза	[h] [d]	врста	Извор	Метода
64-17-5	etanol					
	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 22000 mg/l са.	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 ракове	NOEC 5400 mg/l	5 d	Skeletonema costatum	Environ Toxicol Chem 8(5):451-455. (1989)	Study to determine the sensitivity of a
	Токсичности за алге	NOEC 2 mg/l	10 d	Ceriodaphnia dubia	Arch Environ Contam Toxicol 20(2):211-21	Follows the basic methodology for the th
7664-39-3	Hydrofluoric acid ... %					
	Акутној токсичности за рибе	LC50 299 mg/l	96 h	Salmo trutta	REACH Registration Dossier	other: U.S Environmental Protection Agen
	Акутној токсичности за ракове	ErC50 43 mg/l	96 h	various algae species	REACH Registration Dossier	Methods not detailed in the review.
	Токсичности за алге	NOEC 3,7 mg/l	21 d	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	The publication is a review article of v
	Акутна токсичност бактерија	EC50 2930 mg/l ()	3 h	Активни муљ	REACH Registration Dossier	ISO 8192

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
64-17-5	etanol	-0,77

BCF

CAS број	Хемијска ознака	BCF	врста	Извор
64-17-5	etanol	1	Cyprinus carpio	Comparative Biochemi
7664-39-3	Hydrofluoric acid ... %	53 - 58	not specified	REACH Registration D

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.

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 13 од 16

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

Немојте допустити да доспе у канализацију.

Додатни подаци

Избежавати испуштање у животну средину.

Поглавље 13. Одлагање**13.1. Методе третмана отпада****Упутства уа уклањање смећа**

Немојте дозволити да доспе у канализацију или воде.

Уклањање смећа према законским прописима.

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

Контаминирани амбалаже

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

Са контаминираним паковањима треба поступати као са материјалом.

Поглавље 14. Подаци о транспорту**Копнени транспорт (ADR/RID)**

14.1. UN број или ID број:	UN 2922
14.2. UN назив у транспорту:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (fluorovodonichna kiselina, etanol)
14.3. Класе опасности у транспорту:	8
14.4. Група паковања:	II
Листих са ознаком за опасност:	8+6.1+3
Шифра за класификацију:	CT1
Специјални прописи:	274
Ограничена количина (LQ):	1 L
Ослобођена количина:	E2
Категорија транспорта:	2
Шифра основне опасности (Кемлеров број):	86
Код за ограничења у тунелима:	E

Транспорт у унутрашњем речном саобраћају (ADN)

14.1. UN број или ID број:	UN 2922
14.2. UN назив у транспорту:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (fluorovodonichna kiselina, etanol)
14.3. Класе опасности у транспорту:	8
14.4. Група паковања:	II
Листих са ознаком за опасност:	8+6.1+3
Шифра за класификацију:	CT1
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 2922
14.2. UN назив у транспорту:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (fluorovodonichna kiselina, etanol)

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 14 од 16

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

Ваздушни транспорт (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN број или ID број:	UN 2922
14.2. UN назив у транспорту:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (fluorovodonična kiselina, etanol)
14.3. Класе опасности у транспорту:	8
14.4. Група паковања:	II
Листих са ознаком за опасност:	8+6.1+3
Специјални прописи:	A3 A4 A803
Ограничена количина (LQ)	0.5 L
Passenger:	
Passenger LQ:	Y840
Ослобођена количина:	E2
ИАТА-упутство о паковању - путници:	851
ИАТА-максимална количина - путници:	1 L
ИАТА-упутство о паковању - Карго:	855
ИАТА-максимална количина - Карго:	30 L

14.5. Опасности по животну средину

ОПАСНО ЗА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ: He

14.6. Посебне предострожности за корисника

Пажња: Запаљива течност.

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 75

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

Додатни подаци: P5c

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.

Поглавље 16. Остали подаци

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 15 од 16

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
- Acute Tox. 4: Акутна токсичност, категорија 4
- Skin Corr. 1A: Корозија коже, подкатегија 1A
- Skin Corr. 1B: Корозија коже, подкатегија 1B
- Eye Dam. 1: Тешко оштећење ока, категорија 1
- Eye Irrit. 2: Иритација ока, категорија 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. 2; H310	Метода израчунавања
Acute Tox. 3; H301	Метода израчунавања
Acute Tox. 4; H332	Метода израчунавања
Skin Corr. 1B; H314	Метода израчунавања
Eye Dam. 1; H318	Метода израчунавања

Текст фраза Н и ЕУН (Број и пуни текст)

- H225 Лако запаљива течност и пара.
- H226 Запаљива течност и пара.
- H300 Смртоносно ако се прогута.
- H301 Токсично ако се прогута.
- H310 Смртоносно у контакту са кожом.
- H314 Изазива тешке опекотине коже и оштећење ока.
- H318 Доводи до тешког оштећења ока.
- H319 Доводи до јаке иритације ока.
- H330 Смртоносно ако се удише.
- H332 Штетно ако се удише.

Даљи подаци

Обезбедите одговарајуће информације, упутства и обуку за кориснике
?????? ?? ???? ???? ?? ?????????? ???????? ? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ????????
?????????. ?????????? ?????? ?? ??? ???? ???????? ?????? ?? ???????? ?????????? ?????????? ?????????? ??
???? ?????? ?? ?????????? ?????????, ??? ??????????, ??????, ?????????? ? ?????????? ?????? ?? ??
???? ???????? ?? ????? ?????????? ? ???????? ?? ?? ???????? ???? ?? ?????? ?????????????? ??? ??????????
??? ?? ?????????? ??????, ?????? ? ??? ?????? ?? ?????????? ?????????, ???????? ???????? ???????? ??
????????? ?????? ?????, ?? ???? ?? ???????? ?? ???? ?????????? ?????? ?? ???? ??????????
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

Безбедносни лист

према Службени гласник РС 11/24

Hydrofluoric acid 3% in ethanol abs. / water (1:1) solution - Process fluid 3% HF

Датум обраде: 21.05.2025

Шифра производа: AC15.03898

Страна 16 од 16

одговорност.

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