

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 1 z 15

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

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

UFI: 39DJ-W2NC-GWCN-PRED

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**Použití látky nebo směsi**

Reagencia a laboratorní chemikálie

Pouze pro laboratorní a analytické účely.

Nedoporučované způsoby použití

Nepoužívejte pro soukromé účely (v domácnosti).

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Název ulice: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Místo: N-4050-320 Porto
Telefon: +351 226002917
E-mail: info@analytichem.com
Kontaktní osoba: SDS service department
E-mail: SDS@analytichem.com
Internet: www.analytichem.com
Informační oblast: SDS service department

Údaje o dodavateli nebo výrobci

Firma: AnalytiChem Belgium NV
Název ulice: Industriezone "De Arend" 2
Místo: B-8210 Zedelgem
Telefon: +32 50 28 83 20
E-mail: info.be@analytichem.com
Kontaktní osoba: SDS service department
E-mail: SDS@analytichem.com
Informační oblast: 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
+420 228 880 039 (CHEMTREC)

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:**Jiné údaje**

Tento produkt je přípravek. Registracní číslo REACH viz 3 kapitola

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 2 z 15

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Nařízení (ES) č. 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

Doslovné znění H-věty: viz ODDÍL 16.

2.2. Prvky označení

Nařízení (ES) č. 1272/2008

Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku

Kyselina fluorovodíková

Signální slovo: Nebezpečí

Piktogramy:



Standardní věty o nebezpečnosti

H226 Hořlavá kapalina a páry.
H301 Toxický při požití.
H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P260 Nevdechujte mlhu/páry/aerosoly.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

2.3. Další nebezpečnost

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 3 z 15

Relevantní složky

Číslo CAS	Název			Obsah
	Číslo ES	Indexové č.	Číslo REACH	
	Klasifikace (Nařízení (ES) č. 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	Kyselina fluorovodíková ... %			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			

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE

Číslo CAS	Číslo ES	Název	Obsah
		Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE	
64-17-5	200-578-6	ethanol	40 - < 45 %
		inhalační: LC50 = 124,7 mg/l (páry); orální: LD50 = 10470 mg/kg Eye Irrit. 2; H319: >= 50 - 100	
7664-39-3	231-634-8	Kyselina fluorovodíková ... %	1 - < 5 %
		inhalační: ATE = 0,5 mg/l (páry); inhalační: ATE = 0,05 mg/l (prach nebo mlha); inhalační: LC50 = 2240 ppm (plyny); dermální: ATE = 5 mg/kg; orální: ATE = 5 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 7 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 1 - < 7 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,1 - < 1	

Jiné údaje

Tento produkt neobsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy, v koncentraci vyšší než regulační mezní hodnota ?
0.1 % (w/w) dle Nařízení (ES) č.190 7/2006 (REACH), článku 57.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout.
Ihned vyhledat lékaře.

Při vdechnutí

Zajistit přívod čerstvého vzduchu.
Při potížích s dýcháním a zástavě dýchání zahájit umělé dýchání.
Ihned vyhledat lékaře.

Při styku s kůží

Ihned umýt: Voda, Roztok glukonátu vápenatého
Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte .
Ihned vyhledat lékaře.

Při zasažení očí

Po zasažení očí je nutné je dostatečně dlouho vymývat vodou s otevřenými víčky a poté se ihned poradit s očním lékařem.

Při požití

Ihned vypláchnout ústa a zapít velkým množstvím vody.
Ihned vyhledat lékaře.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Žádné údaje k dispozici

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Doporučuje se poradit se s lékařem, který má zkušenosti s léčbou poranění kyselinou fluorovodíkovou.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 4 z 15

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1. Hasiva****Vhodná hasiva**Proud vody, Oxid uhličitý (CO₂), Pěna, Hasicí prášek.**Nevhodná hasiva**

žádné omezení

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavá kapalina.

Výpary jsou těžší než vzduch, šíří se při zemi a spolu se vzduchem tvoří výbušné směsi.

Nebezpečné spaliny

V případě požáru mohou vznikat:

Oxid uhličitý (CO₂), Oxid uhelnatý

Fluorovodík

5.3. Pokyny pro hasiče

Odvedte osoby do bezpečí. Nevdechovat výbušné plyny nebo spaliny.

Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

V případě požáru: Používejte autonomní dýchací přístroj.

K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte proud vody.

Další pokyny

Kontaminovanou vodu zachytávejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních zdrojů.

Plyny/páru/mlhu skropit vodním postřikem.

Nepoškozené nádoby odstraňte z ohroženého prostoru, pokud se to dá učinit bezpečně.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****Všeobecné informace**

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

Tento materiál může být zapálen teplem, jiskrou nebo jiným zdrojem vznícení (např. statická elektřina, zapalovací plamínky, mechanické/elektrické a elektronické přístroje, jako jsou mobilní telefony, počítače a pagery, které nejsou schváleny jako jiskrově bezpečné).

Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny.

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Zajistěte dostatečné větrání.

Používat osobní ochranné prostředky.

Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

Odvedte osoby do bezpečí.

Havarijní plány

Poradte se s odborníkem

Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Pokyny pro bezpečné zacházení Pro pracovníky zasahující v případě nouze : Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Výpary z produktu jsou těžší než vzduch a mohou se ve zvýšené koncentraci hromadit při zemi, v jamách, kanálech a sklepech.

Nebezpečí výbuchu

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 5 z 15

Pro zneškodnění

Odkrýt kanalizaci.

Zabránit plošnému šíření (např. ohrazením nebo pomocí normých stěn).

Shromažďovat ve vhodných uzavřených nádobách a předat k likvidaci.

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

Pro čištění

Zašpiněné předměty a podlahu důkladně očistěte podle předpisů pro životní prostředí.

Další informace

Zajistěte dostatečné větrání.

Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

Při expozici výparům, prachu a aerosolům se musí používat ochranný dýchací přístroj.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Bezpečná manipulace: viz oddíl 7

Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

Likvidace: viz oddíl 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Před použitím si přečtěte údaje na štítku.

Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte.

Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

Uchovávejte obal těsně uzavřený.

Používat osobní ochranné prostředky.

Nevdechujte páry/aerosoly.

Zajistěte dostatečné větrání.

Použijte odtah (laboratoř).

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi! Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte. Nejezte a nepijte při používání. Výběr osobních ochranných prostředků závisí na koncentraci a množství nebezpečných látek.

Chemickou odolnost ochranných prostředků by mělo být objasněno s jejich dodavateli.

Další pokyny

Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte a před opětovným použitím vyperte .

Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním.

Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi!

Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Uchovávejte obal těsně uzavřený. Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném místě. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

Skladovat v místech přístupných jen pro oprávněné osoby.

Pokyny pro skladování s jinými produkty

Neskladujte společně s: Oxidační činidla. Pyroforní nebo samozahřívající se nebezpečné látky.

Další informace o skladovacích podmínkách

Páry smíchány se vzduchem mohou být explozivní.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 6 z 15

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Použití laboratoře Laboratorní chemikálie

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1. Kontrolní parametry****Mezní hodnoty**

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m ³	vlá/cm ³	Kategorie	Druh
64-17-5	Ethanol	522	1000		PEL	
		1566	3000		NPK-P	
7664-39-3	Fluorovodík	1,8	1,5		PEL	
		3	2,5		NPK-P	

Hodnoty DNEL/DMEL

Číslo CAS	Látka			
DNEL typ		Postup expozice	Účinku	Hodnota
64-17-5	ethanol			
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	950 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	343 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	114 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	206 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	87 mg/kg tělesné hmotnosti na den
7664-39-3	Kyselina fluorovodíková ... %			
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	1,5 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační	systémový	2,5 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	lokálně	1,5 mg/m ³
Zaměstnanec DNEL, akutní		inhalační	lokálně	2,5 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	0,03 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační	systémový	0,03 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	lokálně	0,2 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, akutní		inhalační	lokálně	1,25 mg/m ³
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	0,01 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, akutní		orální	systémový	0,01 mg/kg tělesné hmotnosti na den

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 7 z 15

Hodnoty PNEC

Číslo CAS	Látka	Hodnota
Složka životní prostředí		
64-17-5	ethanol	
Sladkovodní prostředí		0,96 mg/l
Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)		2,75 mg/l
Mořská voda		0,79 mg/l
Sladkovodní sediment		3,6 mg/kg
Mořské sediment		2,9 mg/kg
Sekundární otrava		380 mg/kg
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod		580 mg/l
Zemina		0,63 mg/kg
7664-39-3	Kyselina fluorovodíková ... %	
Sladkovodní prostředí		0,89 mg/l
Mořská voda		0,089 mg/l
Sladkovodní sediment		3,38 mg/kg
Mořské sediment		0,338 mg/kg
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod		51 mg/l
Zemina		10,6 mg/kg

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Technická opatření a uplatnění vhodných pracovních postupů mají přednost před použitím osobních ochranných prostředků.

Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Ochrana očí a obličeje

Vhodná ochrana očí: košíčkové brýle.

Ochrana rukou

Noste testované ochranné rukavice. Ochranné rukavice proti chemikáliím vybírejte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti. Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic pro speciální použití.

Ochrana kůže

Používejte vhodný ochranný oděv.

Ochrana dýchacích orgánů

Při expozici výparům, prachu a aerosolům se musí používat ochranný dýchací přístroj.

Zaměstnavatel musí zajistit, aby údržba, čištění a testování ochrany dýchacích cest byly prováděny a dokumentovány v souladu s informacemi výrobce pro uživatele.

Tepelné nebezpečí

Žádné údaje k dispozici

Omezování expozice životního prostředí

Výpary z produktu jsou těžší než vzduch a mohou se ve zvýšené koncentraci hromadit při zemi, v jamách, kanálech a sklepech.

Nebezpečí výbuchu

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 8 z 15

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Kapalný
Barva:	bezbarvý
Zápach:	charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	Žádné údaje k dispozici
Bod tání/bod tuhnutí:	Žádné údaje k dispozici
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	Žádné údaje k dispozici
Hořlavost:	Žádné údaje k dispozici
Meze výbušnosti - dolní:	Žádné údaje k dispozici
Meze výbušnosti - horní:	Žádné údaje k dispozici
Bod vzplanutí:	26 °C
Bod samozápalu:	Žádné údaje k dispozici
Teplota rozkladu:	nejsou stanoveny
pH:	< 1
Kinematická viskozita:	Žádné údaje k dispozici
Rozpustnost ve vodě:	snadno rozpustný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	
nejsou stanoveny	
Rychlost rozpouštění:	Žádné údaje k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	Žádné údaje k dispozici
Stabilita disperze:	Žádné údaje k dispozici
Tlak par:	Žádné údaje k dispozici
(při 50 °C)	
Tlak par:	Žádné údaje k dispozici
Hustota:	Žádné údaje k dispozici
Relativní hustota:	Žádné údaje k dispozici
Sypná hmotnost:	Žádné údaje k dispozici
Relativní hustota páry:	nejsou stanoveny
Charakteristiky částic:	Žádné údaje k dispozici

9.2. Další informace

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výbušné vlastnosti

Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

Dále hořlavý: Žádné údaje k dispozici

Teplota samovznícení

tuhé látky: nelze použít

plyny: nelze použít

Oxidační vlastnosti

Nepodporující hoření.

Další charakteristiky bezpečnosti

Relativní rychlost odpařování: nejsou stanoveny

Zkouška oddělení rozpouštědla: Žádné údaje k dispozici

Obsah rozpouštědel: Žádné údaje k dispozici

Obsah pevných látek: 0

Sublimační bod: Žádné údaje k dispozici

Bod měknutí: Žádné údaje k dispozici

Bod tekutosti: Žádné údaje k dispozici

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 9 z 15

Žádné údaje k dispozici:

Dynamická viskozita:

Žádné údaje k dispozici

Výtoková doba:

Žádné údaje k dispozici

Jiné údaje

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1. Reaktivita**

Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

10.2. Chemická stabilita

Produkt je při skladování za normálních teplot prostředí stálý.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Oxidační činidla

Zásady (louhy)

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Uchovávat mimo dosah tepelných zdrojů (např. horkých ploch), jisker a otevřeného ohně. Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

10.5. Neslučitelné materiály

Pryžové předměty

Plastové předměty

Sklo

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné spaliny

Další údaje

Žádné údaje k dispozici

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****Toxikokinetika, látková výměna a distribuce**

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Akutní toxicita

Při styku s kůží může způsobit smrt.

Toxický při požití.

Zdraví škodlivý při vdechování.

ETAsměs vypočítaný

ATE (orální) 166,7 mg/kg; ATE (dermální) 166,7 mg/kg; ATE (inhalační pára) 16,67 mg/l; ATE (inhalační prach/mlha) 1,667 mg/l

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 10 z 15

Číslo CAS	Název				
	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen	Metoda
64-17-5	ethanol				
	orální	LD50 10470 mg/kg	Potkan	Study report (1976)	OECD Guideline 401
	inhalační (4 h) pára	LC50 124,7 mg/l	Potkan	Study report (1980)	OECD Guideline 403
7664-39-3	Kyselina fluorovodíková ... %				
	orální	ATE 5 mg/kg			
	dermální	ATE 5 mg/kg			
	inhalační pára	ATE 0,5 mg/l			
	inhalační prach/mlha	ATE 0,05 mg/l			
	inhalační (1 h) plyn	LC50 2240 ppm	Potkan	Study report (1990)	OECD Guideline 403

Žiravost a dráždivost

Žiravost/dráždivost pro kůži: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Vážné poškození očí/podráždění očí: Způsobuje vážné poškození očí.

Senzibilizační účinek

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukci

Mutagenita v zárodečných buňkách: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Informace o pravděpodobných cestách expozice

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Specifické účinky při pokusech se zvířaty

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Jiné údaje ke zkouškám

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Zkušenosti z praxe

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

11.2. Informace o další nebezpečnosti**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Další informace

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Jiné údaje

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 11 z 15

12.1. Toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Číslo CAS	Název	Dávka	[h] [d]	Druh	Pramen	Metoda
64-17-5	ethanol					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 15400 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	Bulletin of Environmental Contamination	other: EPA-660/3-75-009, 1975
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 ca. 22000 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Ecotoxicology and Environmental Safety 7	OECD Guideline 201
	Akutní toxicita crustacea	EC50 > 10000 mg/l	48 h	Daphnia magna	Water Research 23(4): 495-499 (1989)	other: DIN 38412 Teil 11
	Toxicita pro řasy	NOEC 5400 mg/l	5 d	Skeletonema costatum	Environ Toxicol Chem 8(5):451-455. (1989)	Study to determine the sensitivity of a
	Toxicita crustacea	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	Kyselina fluorovodíková ... %					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 299 mg/l	96 h	Salmo trutta	REACH Registration Dossier	other: U.S Environmental Protection Agen
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 43 mg/l	96 h	various algae species	REACH Registration Dossier	Methods not detailed in the review.
	Toxicita crustacea	NOEC 3,7 mg/l	21 d	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	The publication is a review article of v
	Akutní toxicita bakterií	EC50 2930 mg/l ()	3 h	Aktivovaný kal	REACH Registration Dossier	ISO 8192

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

12.3. Bioakumulační potenciál

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda

Číslo CAS	Název	Log Pow
64-17-5	ethanol	-0,77

BCF

Číslo CAS	Název	BCF	Druh	Pramen
64-17-5	ethanol	1	Cyprinus carpio	Comparative Biochemi
7664-39-3	Kyselina fluorovodíková ... %	53 - 58	not specified	REACH Registration D

12.4. Mobilita v půdě

Pro směs nejsou dostupné žádné údaje.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 12 z 15

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky ve směsi nesplňují kritéria PBT/vPvB podle REACH, Přílohy XIII.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje látku, která je endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Nevylévejte do kanalizace.

Jiné údaje

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1. Metody nakládání s odpady****Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku**

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

Likvidace podle úředních předpisů.

Likvidace podle směrnice 2008/98/ES o odpadech a nebezpečných odpadech.

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

Přidělování katalogových čísel odpadů/názevů odpadů se provádí v souladu s vyhláškou EAK a v závislosti na konkrétním oboru a na konkrétním procesu.

S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samotnou.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**Pozemní přeprava (ADR/RID)****14.1. UN číslo nebo ID číslo:**

UN 2922

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, J.N. (Kyselina fluorovodíková, ethanol)

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

8

14.4. Obalová skupina:

II

Bezpečnostní značky:

8+6.1+3

Klasifikační kód:

CT1

Zvláštní opatření:

274

Omezené množství (LQ):

1 L

Vyňaté množství:

E2

Přepravní kategorie:

2

Identifikační číslo nebezpečnosti:

86

Kód omezení vjezdu do tunelu:

E

Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)**14.1. UN číslo nebo ID číslo:**

UN 2922

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, J.N. (Kyselina fluorovodíková, ethanol)

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

8

14.4. Obalová skupina:

II

Bezpečnostní značky:

8+6.1+3

Klasifikační kód:

CT1

Zvláštní opatření:

274 802

Omezené množství (LQ):

1 L

Vyňaté množství:

E2

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 13 z 15

Přeprava po moři (IMDG)

14.1. UN číslo nebo ID číslo:	UN 2922
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Kyselina fluorovodíková, ethanol)
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	8
14.4. Obalová skupina:	II
Bezpečnostní značky:	8+6.1+3
Zvláštní opatření:	274
Omezené množství (LQ):	1 L
Vyňaté množství:	E2
EmS:	F-A, S-B

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN číslo nebo ID číslo:	UN 2922
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Kyselina fluorovodíková, ethanol)
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	8
14.4. Obalová skupina:	II
Bezpečnostní značky:	8+6.1+3
Zvláštní opatření:	A3 A4 A803
Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu):	0.5 L
Passenger LQ:	Y840
Vyňaté množství:	E2
IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu):	851
IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu):	1 L
IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo):	855
IATA-Maximální množství (nákladní letadlo):	30 L

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:	Ne
-----------------------------------	----

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Varování: Hořlavá kapalina.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

nelze použít

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Informace o předpisech EU

Omezení použití (REACH, příloha XVII):

Vstup 3, Vstup 40, Vstup 75

Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III): H2 AKUTNÍ TOXICITA

Dodatečné údaje: P5c

Informace o národních právních předpisech

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 14 z 15

Pracovní omezení:

Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES). Dodržujte pracovní omezení těhotných nebo kojících pracovníků podle nařízení směrnice o ochraně matek (92/85/EHS).

ODDÍL 16: Další informace

Zkratky a akronymy

Flam. Liq. 2: Hořlavá kapalina, Kategorie 2
Flam. Liq. 3: Hořlavá kapalina, Kategorie 3
Acute Tox. 1: Akutní toxicita, Kategorie 1
Acute Tox. 2: Akutní toxicita, Kategorie 2
Acute Tox. 3: Akutní toxicita, Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akutní toxicita, Kategorie 4
Skin Corr. 1A: Žravost pro kůži, podkategorie 1A
Skin Corr. 1B: Žravost pro kůži, podkategorie 1B
Eye Dam. 1: Vážné poškození očí, Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Podráždění očí, Kategorie 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%

Klasifikace sloučeniny a použitá klasifikační metoda podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Klasifikace	Postup klasifikace
Flam. Liq. 3; H226	Na základě kontrolních dat
Acute Tox. 2; H310	Postup při výpočtu
Acute Tox. 3; H301	Postup při výpočtu
Acute Tox. 4; H332	Postup při výpočtu
Skin Corr. 1B; H314	Postup při výpočtu
Eye Dam. 1; H318	Postup při výpočtu

Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H226 Hořlavá kapalina a páry.
H300 Při požití může způsobit smrt.
H301 Toxický při požití.
H310 Při styku s kůží může způsobit smrt.
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H318 Způsobuje vážné poškození očí.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H330 Při vdechování může způsobit smrt.
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

Jiné údaje

Zajistit vhodné informace, pokyny a školení pro uživatele.

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

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

Revize: 21.05.2025

Kód produktu: AC15.03898

Strana 15 z 15

tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály, údaje tohoto bezpečnostního listu jsou nepočetné na nové vzniklé materiály.

Údaje jsou založeny na dnešním stavu našich znalostí, nepředstavují však žádné zajištění vlastností výrobku a neprokazují žádný smluvní právní poměr.

Příjemce našich výrobků musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a ustanovení.

(Údaje o nebezpečných obsažených látkách byly převzaty z posledního platného bezpečnostního listu předchozího dodavatele.)