

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 1 / 14

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Flusssäure 40% zur Analyse

UFI: EFPV-710S-500K-3MNE

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**Aineen ja/tai seoksen käyttötapa**Reagenssit ja laboratoriokemikaalit
Vain laboratorio- ja analyysitarkoituksiin.**Käytöt, joita suositellaan välttämään**

Ei yksityiskäyttöön (kotitalouksille).

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Valmistaja: AnalytiChem Services, Unipessoal, Lda
Katu: Rua de Júlio Dinis 676 7º
Postitoimipaikka: N-4050-320 Porto
Puhelin: +351 226002917
Sähköpostiosoite: info@analytichem.com
Puhuteltava henkilö: SDS service department
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com
Internet: www.analytichem.com
Tietoa antavia toimiala: SDS service department

Toimittajan tai valmistajan tiedot

Valmistaja: AnalytiChem Belgium NV
Katu: Industriezone "De Arend" 2
Postitoimipaikka: B-8210 Zedelgem
Puhelin: +32 50 28 83 20
Sähköpostiosoite: info.be@analytichem.com
Puhuteltava henkilö: SDS service department
Sähköpostiosoite: SDS@analytichem.com
Tietoa antavia toimiala: AnalytiChem:
EU-Belgium: AnalytiChem Belgium, Industriezone "De Arend" 2, 8210 Zedelgem, Belgium, +32 50 28 83 20
EU-Germany: AnalytiChem Germany, Stempelstrasse 6, 47167 Duisburg, Germany, +49 203 51 94 – 200
EU-Netherlands: AnalytiChem Netherlands, Communicatieweg 7, 3641 SG Mijdrecht, The Netherlands, +31 297 286848
UK: AnalytiChem UK, Unit 7 Launton Business Center, Murdock Road, Bicester, OX26 4XB, England, +44 1869 355 500
USA: AnalytiChem USA, 227 China Road, Winslow, Maine, 04901, United States, +1 800-244-8378
Canada: AnalytiChem Canada, 21800 Clark Graham Avenue, Baie d'Urfe, H9X 4B6, Canada, +1 514-457-0701
Australia: ORE Research & Exploration Pty Ltd, 37A Hosie Street, Bayswater North, 3153, Australia, +61 3 9729 0333

1.4 Häätäpuhelinnumero:

Puhelin maksuton 0800 147 111 / Puhelin normaalihintainen 09 471 977 (ma-su Avoimna ympäri vuorokauden) / +358 9 42725036 (CHEMTREC)

Muut tiedot

Tuote an valmiste. REACH-rekisteröintinumero katso kohta 3.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Tarkistettu: 23.01.2026

Flusssäure 40% zur Analyse

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 2 / 14

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus**Asetus (EY) N:o 1272/2008**

Acute Tox. 1; H310
Acute Tox. 2; H330
Acute Tox. 2; H300
Skin Corr. 1A; H314
Eye Dam. 1; H318

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

2.2 Merkinnät**Asetus (EY) N:o 1272/2008**

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet
fluorivetyhappo 40 %

Huomiosana: Vaara

Varoitusmerkit:

**Vaaralausekkeet**

H300+H310+H330 Tappavaa nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Turvausekkeet

P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta/kuulonsuojainta.
P301+P330+P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa.
P302+P352 JOS KEMIKAALIA JOUTUU I HOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
P304+P340 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.
P305+P351+P338 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P308+P311 Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

Erityiset ohjeet

Ei tietoja saatavissa.

2.3 Muut vaarat

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset**Kuvaus**

Seokset vetinen liuos

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 3 / 14

Oleelliset aineosat

CAS-nro.	Aineosat			Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro	REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)			
7664-39-3	Fluorivetyhappo ... %			40 - < 45 %
	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			

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	
7664-39-3	231-634-8	Fluorivetyhappo ... %	40 - < 45 %
	hengitettynä: ATE = 0,5 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 0,05 mg/l (pölyt tai sumut); hengitettynä: LC50 = 2240 ppm (kaasut); ihon kautta: ATE = 5 mg/kg; suun kautta: ATE = 5 mg/kg Skin Corr. 1A; H314: >= 7 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 1 - < 7 Eye Irrit. 2; H319: >= 0,1 - < 1		

Muut tiedot

Tuote ei sisällä asetuksen (EY) No 1907/2006 (REACH), Artikla 57 mukaisi a erityistä huolta aiheuttavia aineita
yli asetuksen mukaisen pitoisuusr ajan = 0,1@% (w/w).

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset ohjeet

Ensiavun antaja: Muista suojata itsesi! Siirrä loukkaantunut vaara-alueelta ja aseta hänet makuuasentoon.
Lääkäri tulee kutsua välittömästi.
Tarvitaan nopeaa toimintaa

Hengittäminen

Huolehdyttävä raittiista ilmasta.
Hengitysvaikeuksissa tai hengityksen pysähtyessä annettava tekohengitystä.
Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

Ihokosketus

Huuhtelee runsaalla vedellä vähintään 10 minuuttia. Riisu välittömästi likaantunut vaatetus. Levitä kalsiumglukonaattigeeliä (valmistus: keitä 5 g kalsiumglukonaattia 85 ml:ssa kuumaa tislattua vettä, lisää 10 g glyserolia. Anna 5 g:n karmelloosinatriumia turvota kuumassa liuoksessa. Stabiloi 6 kuukautta, säilytä viileässä paikassa) ja hiero sitä ihoon kunnes kipu häviää, huuhtelee välillä vedellä ja levitä uutta geeliä. Jatka geelihoitoa vielä 15 minuuttia sen jälkeen kun kipu on lakannut. Jos kalsiumglukonaattigeeliä ei ole saatavilla, käytä useita liinoja, jotka on kostutettu huolellisesti 20-% kalsiumglukonaattiliuoksella. Ota ehdottomasti yhteyttä lääkäriin!

Silmäkosketus

Jos ainetta joutuu silmiin, niitä on huuhdeltava välittömästi 10-15 minuutin ajan juoksevilla vedellä silmien ollessa auki ja on hakeuduttava silmälääkärille.
Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Suojaa loukkaantumaton silmää.

Nieleminen

Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle tai krampeista kärsivälle henkilölle.
Suu huuhdeltava välittömästi ja sen jälkeen juotava runsaasti vettä.
Mahdolliset haitalliset vaikutukset ihmiselle ja mahdolliset oireet:
Vatsaperforaatio
Potilas on vietävä raittiiseen ilmaan ja pidettävä lämpimänä ja rauhallisena.
Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 4 / 14

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttävä
Syövyttävää.
Yskä
Hengenahdistus
Vakavan silmävaurion vaara.
Vatsaperforaatio
Verenkierron kollapsi
Keuhkoödeema
Oksentaminen
kouristuskohtaukset
Pneumonia

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

On suositeltavaa kääntyä lääkärin puoleen, jolla on kokemusta fluorivetyhappovammojen hoidosta.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet****Soveltuva sammutusaine**

Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön.

Soveltumaton sammutusaine

ei rajoitusta

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palamattomat nesteet
Vaaralliset palamistuotteet
Tulipalon sattuessa saattaa muodostua: Fluorivety

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä ympäröivästä ilmastasta riippumattomasta hengityslaitteesta ja kemikaalisuojapukua. Kokosuojapuku.
Vältettävä palamisesta tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä. Vaara-alueella käytettävä vesisuihkua henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

Muut tiedot

Kaasut/höyryt/sumut taltutettava vesisuihkulla.
Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön. Jos se on mahdollista ilman vaaraa, poista vahingoittumattomat säiliöt vaara-alueelta.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Muu kuin pelastushenkilökunta**

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
Käytä henkilökohtaista suojavarustusta.
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.
Ihmiset on vietävä turvaan.
Hätäsuunnitelmat
Asiantuntevia asiantuntijoita kutsua
Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

Pelastushenkilökunta

Turvausekkeitä Pelastushenkilökunta : Henkilökohtaiset suojaruuvit: katso kohta 8

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 5 / 14

Pidättämiseen

- Suojattava viemärit.
- Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla).
- Tulee ottaa talteen sopiviin, suljettuihin säiliöihin ja viedä hävitettäväksi.
- Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Puhdistamiseen

- Likaantuneet esineet ja lattiat on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

Muut tiedot

- Huolehdyttävä riittävästä tuuletuksesta.
- Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.
- Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

- Turvallinen käsittely: katso kohta 7
- Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8
- Jätteiden hävitys: katso kohta 13

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet****Ohjeet turvalliseen käsittelyyn**

- Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.
- Lue merkinnät ennen käyttöä. Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta.
- Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana. Säilytettävä tiiviisti suljettuna.
- Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta. Käytä kupua (laboratorio).
- Huolehdyttävä riittävästä tuuletuksesta.
- Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatukselle.

Palo- ja räjähdysuojaohteet

- Tavanomaiset toimenpiteet palon ennakointiin.

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

- Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Järjestettävä riittävät pesumahdollisuudet
- Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojaussuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.

Muut tiedot

- Laadi ihonsuojaussuunnitelma ja noudata sitä!
- Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa.
- Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
- Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

- Säilytettävä tiiviisti suljettuna. Säilytettävä lukitussa tilassa. Varastoitava paikassa, johon pääsy vain valtuutetuilla henkilöillä. Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta ja pistemäisestä poistoimusta kriittisissä pisteissä.
- varastointilämpötila +5°C - +30°C

Lisätietoja varastointiolosuhteista

- Varastoi kuivassa paikassa.
- Sopiva materiaali säiliöille/laitteille: Muovi
- Sopimaton materiaali säiliöille/laitteille: Metallit Lasi

7.3 Erityinen loppukäyttö

- Laboratoriokemikaalit

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 6 / 14

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m ³	k/cm ³	Kategoria	Alkuperä
7664-39-3	Fluorivety	1,8	1,5		8 h	
		3	2,5		15 min	

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
7664-39-3	Fluorivetyhappo ... %			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	1,5 mg/m ³
Työntekijä DNEL, akuutti		hengitettynä	systeeminen	2,5 mg/m ³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	paikallinen	1,5 mg/m ³
Työntekijä DNEL, akuutti		hengitettynä	paikallinen	2,5 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	0,03 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, akuutti		hengitettynä	systeeminen	0,03 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	paikallinen	0,2 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, akuutti		hengitettynä	paikallinen	1,25 mg/m ³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		suun kautta	systeeminen	0,01 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, akuutti		suun kautta	systeeminen	0,01 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Arvo
7664-39-3	Fluorivetyhappo ... %	
Makea vesi		0,89 mg/l
Merivesi		0,089 mg/l
Makean veden sedimentti		3,38 mg/kg
Merisedimentti		0,338 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		51 mg/l
Maaperä		10,6 mg/kg

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta . Vältettävä kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä.

Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö .

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus

Sopiva silmäsuojain:
suojalasit

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 7 / 14

Kasvosuojalippa

Käsien suojaus

Sopivia esimerkkejä ovat käsineet KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: vertrieb@kcl.de kanssa seuraavan eritelmän (testi EN 374):

Toistuvassa ihokosketuksessa
Kauppanimi/Nimitys KCL 897 Butoject®
Suositeltava materiaali: Butylikumi
Käsinemateriaalin paksuus 0,3 mm
Käyttöaika jatkuvassa kosketuksessa > 480 min

Jos lyhytaikaisesti kosketuksissa käteen
Kauppanimi/Nimitys KCL 897 Butoject®
Suositeltava materiaali: Butylikumi
Käsinemateriaalin paksuus 0,3 mm
Käyttöaika ajoittaisessa kosketuksessa (roiskeet): > 480 min

Allamainitut läpäisyajat on määritetty KCL:n tekemissä EN374 mukaisissa laboratoriotesteissä käyttäennäytteitä suositelluista käsinemateriaaleista. Suositus soveltuu ainoastaan käyttöturvallisuustiedotteessa mainittulle tuotteelle, jonka me olemme toimittaneet ja käyttöön jonka me olemme määritelleet. Liuotettaessa tai sekoitettaessa tuotetta muiden aineiden kanssa tai olosuhteissa jotka eroavat EN374:ssä mainituista, ottakaa yhteys CE-hyväksytyjen käsinemateriaalien toimittajaan. (esim. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.
Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus.
Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.
Suojavaelineiden valinta riippuu vaarallisten aineiden pitoisuudesta ja määrästä. Suojavaelineiden kemiallinen kestävyys tulisi selvittää niiden toimittajan kanssa.

Hengityksensuojaus

Hengityksensuojainta tarvitaan: aerosolin tai sumun muodustumisen
Yrittäjän on huolehdittava siitä, että hengitysuojainlaitteiden kunnossapito, puhdistus ja tarkastus tehdään valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti ja asianmukaisesti dokumentoidaan.

Ympäristöaltistuksen torjuminen

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	Nestemäinen
Väri:	väritön
Haju:	pistävä
Hajukynnys:	Tietoja ei saatavilla
Sulamis- ja jäätymispiste:	~ -35 °C
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:	~106 °C
Syttyvyys:	ei sovellettavissa
Räjähdyssrajat (alempi):	ei määritetty

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 8 / 14

Räjähdyssrajat (ylempi):	ei määritetty
Leimahduspiste:	X
Itsesyttymislämpötila:	Tietoja ei saatavilla
Hajoamislämpötila:	ei määritetty
pH-arvo:	<1
Kinemaattinen viskositeetti:	ei määritetty
Vesiliukoisuus:	Liukeneva sisällä: Vesi
Liukoisuus muihin liuottimiin	
ei määritetty	
Liukenemisnopeus:	Tietoja ei saatavilla
Jakautumiskerroin n-oktanolivesi:	ei määritetty
Dispersion stabiilisuus:	Tietoja ei saatavilla
Höyrynpaine:	ei määritetty
Höyrynpaine:	ei määritetty
Tiheys:	1,13 g/cm ³
Kiintotiheys:	Tietoja ei saatavilla
Höyryn suhteellinen tiheys:	ei määritetty
Hiukkasten ominaisuudet:	Tietoja ei saatavilla

9.2 Muut tiedot**Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

Räjähdysominaisuudet

Tietoja ei saatavilla

Edelleen palaminen:

Tietoja ei saatavilla

Itsesyttymislämpötila

kiinteä:

ei sovellettavissa

kaasu:

ei sovellettavissa

Hapettavuus

Ei paloa edistävää.

Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus:

ei määritetty

Liuottimen erittelykoe:

Tietoja ei saatavilla

Liuotinpitoisuus:

Tietoja ei saatavilla

Kiinteiden aineiden määrä:

ei määritetty

Sublimoitumispiste:

Tietoja ei saatavilla

Pehmenemispiste:

Tietoja ei saatavilla

Jähmettymispiste:

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla:

Dynaaminen viskositeetti:

ei määritetty

Jatkuvuus aika:

ei määritetty

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1 Reaktiivisuus**

Tietoja ei saatavilla

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Alkalimetallit

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 9 / 14

Fluori
Permanganaatit, kuten kaliumpermanganaatti
alkaliit (emäkset)
Metalli
Typpihappo
Etikkahappoanhydridi
Ammoniakki
Rikkihappo
Natriumhydroksidi ja kaliumhydroksidi

10.4 Vältettävät olosuhteet

Lämpösäteily.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Metalli
Lasi

Jos tuote on vesipitoisena liuoksena kosketuksessa metalleihin, se voi kehittää vetykaasua.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Tulipalon sattuessa:
KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Aineen toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja jakautuminen elimistöön**

Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.

Akuutti myrkyllisyys

Tappavaa joutuessaan iholle.
Tappavaa hengitettynä.
Tappavaa nieltynä.
Nieltäessä on ruokatorven ja vatsan perforaatiovaara (voimakas syövyttävä vaikutus).
Aiheuttaa huonosti parantuvia haavoja.
Ärsyttävä
Syövyttävää.
Yskä
Hengenahdistus
Vakavan silmävaurion vaara.
Vatsaperforaatio
Verenkierron kollapsi
Kehukoödeema
Oksentaminen
kouristuskohtaukset
Pneumonia

ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) 12,50 mg/kg; ATE (ihon kautta) 12,50 mg/kg; ATE (hengitysteitse höyry) 1,250 mg/l; ATE (hengitysteitse pöly/sumu) 0,1250 mg/l

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 10 / 14

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
7664-39-3	Fluorivetyhappo ... %				
	suun kautta	ATE 5 mg/kg			
	ihon kautta	ATE 5 mg/kg			
	hengitysteitse höyry	ATE 0,5 mg/l			
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE 0,05 mg/l			
	hengitysteitse (1 h) kaasu	LC50 2240 ppm	Rotta	Study report (1990)	OECD Guideline 403

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys: Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Herkistävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Sukusolujen perimää vaurioittava: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaarallinen: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tietoja ei saatavilla

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Tietoja ei saatavilla

Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

Kokemusperäinen tieto

Tietoja ei saatavilla

11.2 Tiedot muista vaaroista**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Nieltynä vatsaperforaatio

Maksa- ja munuaisvauriot

Vakavan silmävaurion vaara.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1 Myrkyllisyys**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 11 / 14

CAS-nro.	Aineosat					
	Myrkyllisyys vesieliöille	Dose	[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
7664-39-3	Fluorivetyhappo ... %					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 299 mg/l	96 h	Salmo trutta	REACH Registration Dossier	other: U.S Environmental Protection Agen
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 43 mg/l	96 h	various algae species	REACH Registration Dossier	Methods not detailed in the review.
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC 3,7 mg/l	21 d	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	The publication is a review article of v
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	EC50 2930 mg/l ()	3 h	Aktiiviliete	REACH Registration Dossier	ISO 8192

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Ei tietoja saatavissa.

12.3 Biokertyvyys

Ei tietoja saatavissa.

BCF

CAS-nro.	Aineosat	BCF	Laji	Lähde
7664-39-3	Fluorivetyhappo ... %	53 - 58	not specified	REACH Registration D

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Ei tietoja saatavissa.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja saatavissa.

Muut tiedot

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Ei saa päästää maaperään.

Vaikuttava vaikutus pH-siirtymän kautta

Kuvat sekoittamisen jälkeenkin vielä syövyttäviä seoksia veden kanssa.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät****Käsittely**

Toimitettava kemiallis-fyysikaaliseen käsittelyyn viranomaismääräysten mukaisesti.

Jätteiden käsittely direktiivin 2008/98/EY mukaisesti, kattaa jätteen ja vaarallisen jätteen.

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä.

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 12 / 14

Jättekoodit/jätenimikkeet EWC:n/AVV:n mukaisesti

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetus (ADR/RID)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 1790
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Fluorivetyhappo
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	8
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	8+6.1
Luokitustunnus:	CT1
Rajoitettu määrä (LQ):	1 L
Vapautettu määrä:	E2
Kuljetuskategoria:	2
Vaaran tunnusnumero:	86
Tunnelirajoitus:	E

Sisävesikuljetus (ADN)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 1790
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Fluorivetyhappo
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	8
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	8+6.1
Luokitustunnus:	CT1
Erityismääräykset:	802
Rajoitettu määrä (LQ):	1 L
Vapautettu määrä:	E2

Merikuljetus (IMDG)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 1790
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Hydrofluoric acid
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	8
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	8+6.1
Erityismääräykset:	-
Rajoitettu määrä (LQ):	1 L
Vapautettu määrä:	E2
EmS:	F-A, S-B

Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 1790
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	Hydrofluoric acid
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	8
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	8+6.1
Rajoitettu määrä (LQ) (matkustajalentokone):	0.5 L
Passenger LQ:	Y840
Vapautettu määrä:	E2
Pakkausohjeet (matkustajalentokone):	851
Maksimimäärä (matkustajalentokone):	1 L

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 13 / 14

Pakkausohjeet (rahtikone):

855

Maksimimäärä (rahtikone):

30 L

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN:

Ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Varoitus: Myrkyllinen. voimakkaasti syövyttävä.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

ei sovellettavissa

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****EU Kemikaaleja koskevat määräykset**

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3, Merkintä 75

Tiedot direktiiviin 2012/18/EU
(SEVESO III):

H1 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS

Kansalliset määräykset

Työskentelyrajoitukset:

Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti. Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti.

Vesivaarallisuusluokka (D):

2 - vesivaarallinen

Ihon kautta/ herkistyminen:

Läpäisee helposti ihonpinnan ja aiheuttaa myrkytystä.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tämän seoksen aineille ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarvioita.

KOHTA 16: Muut tiedot**Muutokset**

Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa): 9,12,13.

Lyhenteet ja akronyymit

Acute Tox. 1: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 1

Acute Tox. 2: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 2

Skin Corr. 1A: Ihosyövyttävyys, alakategoria 1A

Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio, vaarakategoria 1

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%

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Flusssäure 40% zur Analyse

Tarkistettu: 23.01.2026

Materiaali-nro: AC12.00574

Sivu 14 / 14

Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Luokittelu	Luokitusmenettely
Acute Tox. 1; H310	Laskentamenettely
Acute Tox. 2; H330	Laskentamenettely
Acute Tox. 2; H300	Laskentamenettely
Skin Corr. 1A; H314	Laskentamenettely
Eye Dam. 1; H318	Laskentamenettely

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)

H300	Tappavaa nieltynä.
H300+H310+H330	Tappavaa nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä.
H310	Tappavaa joutuessaan iholle.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H330	Tappavaa hengitettynä.

Muut tiedot

Varmista, että käyttäjillä on asianmukaiset tiedot, ohjeet ja koulutus.

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai tehdään työstettäessä, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin. Tieto perustuu nykyisin olemassa oleviin tunnettuihin tietoihin. Se ei kuitenkaan anna vakuutusta tuotteen ominaisuuksista eikä anna mitään sopimuksenmukaista laillista perustetta.

Tuotteemme vastaanottaja on yksin vastuussa vallitsevien lakien ja ohjesääntöjen noudattamisesta.

(Tiedot vaarallisista aineosista on otettu alihankkijoiden vastaavan käyttöturvallisuustiedotteen viimeisimmästä versiosta.)