

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 1 / 14

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Titan Standard Lösung

UFI: 369J-P2T2-FWCU-VFF2

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

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 2 / 14

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

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

Met. Corr. 1; H290

Skin Irrit. 2; H315

Eye Dam. 1; H318

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

2.2 Merkinnät**Asetus (EY) N:o 1272/2008****Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet**

typpihappo

Fluorivetyhappo

Huomiosana:

Vaara

Varoitusmerkit:**Vaaralausekkeet**

H290

Voi syövyttää metalleja.

H315

Ärsyttää ihoa.

H318

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Turvausekkeet

P280

Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta.

P302+P352

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä.

P305+P351+P338

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.

Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

P310

Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

P390

Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi.

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

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 3 / 14

Oleelliset aineosat

CAS-nro.	Aineosat			Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksिनro	REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)			
7697-37-2	typpihappo			1 - < 5 %
	231-714-2	007-030-00-3	01-2119487297-23	
	Ox. Liq. 3, Met. Corr. 1, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, Eye Dam. 1; H272 H290 H331 H314 H318 EUH071			
7664-39-3	fluorivetyhappo ... %			< 1 %
	231-634-8	009-003-00-1		
	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	
7697-37-2	231-714-2	typpihappo	1 - < 5 %
		hengitettynä: ATE 2,65 mg/l (höyryt) Ox. Liq. 3; H272: >= 65 - 100 Skin Corr. 1A; H314: >= 20 - 100 Skin Corr. 1B; H314: >= 5 - < 20	
7664-39-3	231-634-8	fluorivetyhappo ... %	< 1 %
		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!

Hengittäminen

Huolehdyttävä raittiista ilmasta.

Hengitysvaikeuksissa tai hengityksen pysähtyessä annettava tekohengitystä.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

Ihokosketus

Pestävä välittömästi aineella: Vesi

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

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.

Nieleminen

Suu huuhdeltava välittömästi ja sen jälkeen juotava runsaasti vettä. Ei saa oksennuttaa. Mahdolliset haitalliset vaikutukset ihmiselle ja mahdolliset oireet: Vatsaperforaatio. Lääkäri tulee kutsua välittömästi. Ei saa antaa juoda neutralisoivaa ainetta.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 4 / 14

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttävä — ihoärsytys ja silmävauriot
Syövyttävää.
Yskä
Hengenahdistus
Vakavan silmävaurion vaara.
Oksentaminen
Methemoglobinemia

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Tietoja ei saatavilla

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:
Typpidioksidit (NOx)
Fluorivety

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta ja kemikaalisuojapukua. Kokosuojapuku.
Räjähdy- ja palokaasuja ei saa hengittää.
Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.

Muut tiedot

Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.
Jos se on mahdollista ilman vaaraa, poista vahingoittumattomat säiliöt vaara-alueelta.
Vaara-alueella käytettävä vesisuihkua henkisuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkisuojaimet ja menettely hätätilanteessa****Yleisiä ohjeita**

Metalleja syövyttävä.

Muu kuin pelastushenkilökunta

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

Pelastushenkilökunta

Turvalausekkeet Pelastushenkilökunta : Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

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**

- Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta.
- 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

- Materiaali, runsaasti happipitoinen, Hapettava

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

- 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. Suojavälineiden valinta riippuu vaarallisten aineiden pitoisuudesta ja määrästä. Suojavälineiden kemiallinen kestävyys tulisi selvittää niiden toimittajan kanssa.

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.

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

- Säilytettävä tiiviisti suljettuna.
- Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta ja pistemäisestä poistoimusta kriittisissä pisteissä.
- Säilytettävä viileässä.

Tiedot yhteisvarastoinnista

- Huomioitava: Kansalliset määräykset

Lisätietoja varastointiolosuhteista

- Sopimaton materiaali säiliöille/laitteille: Metallit, Kevytmetallit

7.3 Erityinen loppukäyttö

- Laboratoriokemikaalit

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 6 / 14

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	
7697-37-2	Typpihappo	0,5	1,3		8 h	
		1	2,6		15 min	

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä			
DNEL tyyppi		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	
Ympäristönosa		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

Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö .
 Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua imulaitetta . Vältettävä
 kaasun/huurun/höyryn/sumun hengittämistä.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus

Kasvosuojakilpi

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 7 / 14

suojalasit.

Käsien suojaus

Käytettävä sopivia suojakäsineitä. Kemikaalisuojakäsineet on valittava vaarallisten aineiden pitoisuuden ja määrän sekä työympäristön mukaisesti. Erityisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.

Ihonsuojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Hengityksensuojaus

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

Termit ja vaarat

Tietoja ei saatavilla

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:		Tietoja ei saatavilla
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:		Tietoja ei saatavilla
Syttyvyys:		Tietoja ei saatavilla
Räjähdyssrajat (alempi):		Tietoja ei saatavilla
Räjähdyssrajat (ylempi):		Tietoja ei saatavilla
Leimahduspiste:		X
Itsesyttymislämpötila:		Tietoja ei saatavilla
Hajoamislämpötila:		Tietoja ei saatavilla
pH-arvo:		<1
Kinemaattinen viskositeetti:		Tietoja ei saatavilla
Vesiliukoisuus:		Tietoja ei saatavilla
Liukoisuus muihin liuottimiin ei määritelty		
Liukenemisnopeus:		Tietoja ei saatavilla
Jakautumiskerroin n-oktanolivesi:		Tietoja ei saatavilla
Dispersion stabiilisuus:		Tietoja ei saatavilla
Höyrynpaine:		Tietoja ei saatavilla
Höyrynpaine:		Tietoja ei saatavilla
Tiheys:		Tietoja ei saatavilla
Suhteellinen tiheys:		Tietoja ei saatavilla
Kiintotiheys:		Tietoja ei saatavilla
Höyryn suhteellinen tiheys:		Tietoja ei saatavilla

9.2 Muut tiedot**Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot**

Räjähdysominaisuudet

Tietoja ei saatavilla

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 8 / 14

Edelleen palaminen:
Itsesyttymislämpötila

Tietoja ei saatavilla

kiinteä:

Tietoja ei saatavilla

kaasu:

Tietoja ei saatavilla

Hapettavuus

Hapettava.

Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus:

Tietoja ei saatavilla

Liuottimen erittelykoe:

Tietoja ei saatavilla

Liuotinpitoisuus:

0

Kiinteiden aineiden määrä:

0

Sublimoitumispiste:

Tietoja ei saatavilla

Pehmenemispiste:

Tietoja ei saatavilla

Jähmettymispiste:

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla:

Dynaaminen viskositeetti:

Tietoja ei saatavilla

Jatkuvuus aika:

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Metalleja syövyttävä.

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

Metalleja syövyttävä.

Hapettava aine, vahva

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili, kun se varastoidaan normaalissa ympäristölämpötilassa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Räjähdysvaara:

Asetoni, Alkoholit, Aniliini, Aine, orgaaninen, Bentseeni, Aniliini, Aminit, Hiilivedyt, halogenoit, Dietyylieetteri, Hydratsiini, dioksaani, Etikkahappo, Etikkahappoanhydridi, Etanoli, Fluori, Formaldehydi, Kumiesineet, Hiilivedyt, Kupari, Jauhemaiset metallit, Metanoli, Fosforitrikloridi, Fosforivedyt, Benssiini, Pelkistysaine, Titaani, Tolueeni, Vetyperoksidi, tina, Ksyyli, Dikloorimetaani, noki, Kaliumkloriidi, Permanganaattit, kuten kaliumpermanganaatti

Syttymisvaara:

Aminit, Ammoniakki, Palava aine, aldehydit, Jodivety (HI), Valkoinen/keltainen fosfori, Vetysulfiidi (H₂S), Alkalimetallit, Maa-alkalimetalli

Reagoi voimakkaasti kanssa:

Nitriilit, Antimoni, arseeni, boori, alkalit (emäkset), , Muurahaishappo, Rikkihappo, Rikkihappo, Rikkihappo, Seleenit

10.4 Vältettävät olosuhteet

Kuumuus

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Selluloosa, Metallit, Lasi

Säilytä erillään: Metallit.

Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

Jos tuote on vesipitoisena liuoksena kosketuksessa metalleihin, se voi kehittää vetykaasua. / Typpidioksidit (NO_x)

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua:

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 9 / 14

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

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Akuutti myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) > 2000 mg/kg; ATE (ihon kautta) > 2000 mg/kg

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
7697-37-2	typpihappo				
	hengitysteitse höyry	ATE 2,65 mg/l			
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

Ihosityövyttävyys/ihoärsytys: Ärsyttää ihoa.

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.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Muut tiedot

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 10 / 14

Kokemusperäinen tieto

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

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

Muut tiedot

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

Muut tiedot

Ärsyttävä — ihoärsytys ja silmävauriot

Syövyttävää.

Yskä

Hengenahdistus

Vakavan silmävaurion vaara.

Oksentaminen

Methemoglobinemia

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

CAS-nro.	Aineosat					
	Myrkyllisyys vesieliöille	Dose	[h] [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
7697-37-2	typpihappo					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 mg/l	1559	96 h	Topeka shiner	Environmental Toxicology and Chemistry, other: ASTM E729-26
	Myrkyllisyys kalalle	NOEC	268 mg/l	30 d	juvenile Topeka shiner and with juvenile Fathead m	Study report (2009) Growth tests estimated the test chemical
	Myrkyllisyys leville	NOEC	> 419 mg/l	10 d	several benthic diatoms; see results	Marine Biology 43:307-315 (1977) Ten cultures of benthic diatoms were iso
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	EC50 mg/l ()	> 1000	3 h	Aktiiviliete	Study report (2008) OECD Guideline 209
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 mg/l ()	2930	3 h	Aktiiviliete	REACH Registration Dossier ISO 8192

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Biohajoavuuden määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 11 / 14

12.3 Biokerttyvyys

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

BCF

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

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Sekoituksesta ei ole käytettävissä tietoja.

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

On vältettävä poistoa ympäristöön.

Vaikuttava vaikutus pH-siirtymän kautta

Kuvat sekoittamisen jälkeenkin vielä syövyttäviä seoksia veden kanssa.

Muut tiedot

Ei saa tyhjentää viemäriin.

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

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

Toimitettava kemiallis-fyysikaaliseen käsittelyyn viranomaismääräysten mukaisesti.

Ei saa tyhjentää viemäriin.

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

Jätetunnusten/nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikohtaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot**Maakuljetus (ADR/RID)****14.1 YK-numero tai tunnistenumero:**

UN 3264

14.2 Kuljetuksessa käytettävä

SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S. (typpihappo)

virallinen nimi:**14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:**

8

14.4 Pakkausryhmä:

III

Merkinnät:

8

Luokitustunnus:

C1

Erityismääräykset:

274

Rajoitettu määrä (LQ):

5 L

Vapautettu määrä:

E1

Kuljetuskategoria:

3

Vaaran tunnusnumero:

80

Tunnelirajoitus:

E

Sisävesikuljetus (ADN)**14.1 YK-numero tai tunnistenumero:**

UN 3264

14.2 Kuljetuksessa käytettävä

SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S. (typpihappo)

virallinen nimi:

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 12 / 14

14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	8
14.4 Pakkausryhmä:	III
Merkinnät:	8
Luokitustunnus:	C1
Erityismääräykset:	274
Rajoitettu määrä (LQ):	5 L
Vapautettu määrä:	E1

Merikuljetus (IMDG)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 3264
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (typpihappo)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	8
14.4 Pakkausryhmä:	III
Merkinnät:	8
Erityismääräykset:	223 274
Rajoitettu määrä (LQ):	5 L
Vapautettu määrä:	E1
EmS:	F-A, S-B
Erottamisryhmä:	1 - acids

Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 3264
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (typpihappo)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	8
14.4 Pakkausryhmä:	III
Merkinnät:	8
Erityismääräykset:	A3 A803
Rajoitettu määrä (LQ) (matkustajalentokone):	1 L
Passenger LQ:	Y841
Vapautettu määrä:	E1
Pakkausohjeet (matkustajalentokone):	852
Maksimimäärä (matkustajalentokone):	5 L
Pakkausohjeet (rahtikone):	856
Maksimimäärä (rahtikone):	60 L

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN:	Ei
---------------------------	----

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Varoitus: Vaaralliset hapettavat aineet. 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):

Ei SEVESO III:n alainen

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 13 / 14

Räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (asetus (EU) 2019/1148):

Tämän tuotteen hankintaa, tuontia, hallussapitoa ja käyttöä tavallisten kansalaisten toimesta on rajoitettu asetuksella (EU) 2019/1148. Kaikista epäilyttävistä liiketoimista sekä huomattavista katoamisista ja varkauksista olisi ilmoitettava asianomaiselle kansalliselle yhteyspisteelle.

Muut tiedot

Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti.

Kansalliset määräykset

Työskentelyrajoitukset:

Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti.

Vesivaarallisuusluokka (D):

1 - lievästi vedelle vaarallinen

KOHTA 16: Muut tiedot

Lyhenteet ja akronyymit

Ox. Liq. 3: Hapettava neste, vaarakategoria 3

Met. Corr. 1: Metalleja syövyttävä aine tai seos, vaarakategoria 1

Acute Tox. 1: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 1

Acute Tox. 2: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 2

Acute Tox. 3: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 3

Skin Corr. 1A: Ihosyövyttävyys, alakategoria 1A

Skin Irrit. 2: Ihoärsytys, vaarakategoria 2

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%

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

Luokittelu	Luokitusmenettely
Met. Corr. 1; H290	Testitietojen perusteella
Skin Irrit. 2; H315	Laskentamenettely
Eye Dam. 1; H318	Laskentamenettely

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

H272	Voi edistää tulipaloa; hapettava.
H290	Voi syövyttää metalleja.
H300	Tappavaa nieltynä.
H310	Tappavaa joutuessaan iholle.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	Ärsyttää ihoa.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H330	Tappavaa hengitettynä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
EUH071	Hengityselimiä syövyttävää.

Muut tiedot

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat pahaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

Titan Standard Lösung

Tarkistettu: 18.09.2025

Materiaali-nro: AC18.01153

Sivu 14 / 14

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

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