

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 1 / 15

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

UFI: 3JDJ-E2QJ-EWC4-PS5K

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

Tietoja ei saatavilla

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 2 / 15

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

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

Flam. Liq. 2; H225
Acute Tox. 3; H331
Acute Tox. 3; H311
Acute Tox. 4; H302
Skin Corr. 1; H314
Eye Dam. 1; H318
STOT SE 1; H370

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

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

Pyridiini
"1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyliamiini"
Klooritrimetyylisilaani

Huomiosana:

Vaara

Varoitusmerkit:**Vaaralausekkeet**

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
H302 Haitallista nieltynä.
H311+H331 Myrkyllistä joutuessaan iholle tai hengitettynä.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H370 Vahingoittaa elimiä.

Turvausekkeet

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä.
Tupakointi kielletty.
P243 Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.
P260 Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.
P264 Pese kädet ja kasvot huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.
P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU I HOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi.
Huuhto iho vedellä tai suihkuta.
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.

2.3 Muut vaarat

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 3 / 15

Oleelliset aineosat

CAS-nro.	Aineosat	Pitoisuus
	EG-nro.	Indeksinro
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)	REACH-nro
110-86-1	Pyridiini	70 - < 75 %
	203-809-9	613-002-00-7
	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2; H225 H332 H312 H302 H315 H319	01-2119493105-40
999-97-3	"1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyliamiini"	15 - < 20 %
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Skin Corr. 1, Eye Dam. 1, STOT SE 1, STOT SE 3, Aquatic Chronic 3; H226 H331 H311 H314 H318 H370 H335 H412	
75-77-4	Klooritrimetyylisilaani	5 - < 10 %
	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Acute Tox. 4, Skin Corr. 1, Eye Dam. 1; H225 H331 H301 H312 H314 H318 EUH014	

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	
110-86-1	203-809-9	Pyridiini	70 - < 75 %
		hengitettynä: LC50 = 4900 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 1,5 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: LD50 = > 1000 - < 2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 800 - < 1600 mg/kg	
999-97-3		"1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyliamiini"	15 - < 20 %
		hengitettynä: ATE = 3 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 0,5 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: ATE = 300 mg/kg	
75-77-4		Klooritrimetyylisilaani	5 - < 10 %
		hengitettynä: ATE = 3 mg/l (höyryt); hengitettynä: ATE = 0,5 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: ATE = 1100 mg/kg; suun kautta: ATE = 100 mg/kg	

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset ohjeet

Ensiavun antaja: Muista suojata itsesi!

Hengittäminen

Huolehdi raikasta ilmastaa.

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

Aineen joutuessa silmiin avoimia silmiä on huuhdeltava riittävän pitkään vedellä, minkä jälkeen on otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin.

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

Suojaa loukkaantumaton silmä.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 4 / 15

Nieleminen

- Huolehdittava raittiista ilmasta.
- Suu huuhdeltava välittömästi ja sen jälkeen juotava runsaasti vettä.
- Lääkäri tulee kutsua välittömästi.
- Huomioi oksentaessa aspiraation vaara.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Ärsyttävä
- Hengenahdistus
- Yskä
- Narkoositila
- Vatsa- ja suolistohäiriöt
- Oksentaminen
- Rytmihäiriöt / Verenkierron kollapsi
- Päänsärky

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 sovittava ympäristöön.

Soveltumaton sammutusaine

Suoravesisuihku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Palavat nesteet
- Höyryt ovat ilmaa raskaampia, leviävät pitkin maan pintaa ja muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia.
- Vaaralliset palamistuotteet
- Tulipalon sattuessa saattaa muodostua:
Typpidioksidit (NOx), Kloorivetykaasu, Hiilimonoksidi, Hiilidioksidi
- Kiinnitettävä huomiota takasytytykseen.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta.
- Pidettävä suojavaatetusta kemiallisia aineita vastaan.
- Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä.

Muut tiedot

- Vaara-alueella käytettävä vesisuihku henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.
- Jos se on mahdollista ilman vaaraa, poista vahingoittumattomat säiliöt vaara-alueelta.
- Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.
- Kuumentaminen johtaa paineen nousuun ja halkeamisvaaraan.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**Yleisiä ohjeita**

- Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

Muu kuin pelastushenkilökunta

- Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.
- Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta.
- Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateetukselle.
- Ihmiset on vietävä turvaan.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 5 / 15

Hätäsuunnitelmat

Asiantuntevia asiantuntijoita kutsua

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

Pelastushenkilökunta

Turvalausekkeet Pelastushenkilökunta : Henkilökohtaiset suojaruusteet: katso kohta 8

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Tuotteen höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat kasaantua pohjiin, kuoppiin, viemäriin ja kellareihin suuremmalla väkevyydellä.

Räjähdyksvaara

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**Pidättämiseen**

Suojattava viemärit.

Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljypuomilla).

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Tulee ottaa talteen sopiviin, suljettuihin säiliöihin ja viedä hävitettäväksi.

Puhdistamiseen

Likaantuneet esineet ja lattia on puhdistettava perusteellisesti noudattaen ympäristömääräyksiä.

Muut tiedot

Huolehdittava 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 suojaruusteet: 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).

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta. Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta.

Palo- ja räjähdysuojaohjeet

Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.

Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

Tämä materiaali voi syttyä helteessä, kipinästä, liekeistä tai muista syttymislähteistä (esim. staatt.sähkö, sytytysliekit, mek./elektr. varusteet ja elektr. Laitteet, kuten matkapuhelimet, tietokoneet ja hakulaitteet, jotka eivät ole luokiteltu vaarattomiksi).

Ohjeita yleisestä työhygieniasta

Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet välittömästi. Laadi ihonsuojauksuunnitelma 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

Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Laadi ihonsuojauksuunnitelma ja noudata sitä! Pese kädet ja kasvot perusteellisesti ennen taukoja ja työpäivän päätteeksi, käy tarvittaessa suihkussa. Avoimessa tilassa käsiteltäessä on käytettävä sisäänrakennettua

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 6 / 15

imulaitetta.

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

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta ja pistemäisestä poistoimusta kriittisissä pisteissä.

Säilytettävä lukitussa tilassa. Varastoitava paikassa, johon pääsy vain valtuutetuilla henkilöillä.

Tiedot yhteisvarastoinnista

Kansalliset määräykset

Lisätietoja varastointiolosuhteista

Säilytä viileässä. Suojaa auringonvalolta.

Varastoi kuivassa paikassa.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Laboratoriokemikaalit

Vain laboratorio- ja analyysitarkoituksiin.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot**

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m³	k/cm³	Kategoria	Alkuperä
110-86-1	Pyridiini	1	3		8 h	
		5	16		15 min	

DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä			
DNEL tyyppi		Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
110-86-1	Pyridiini			
Työntekijä DNEL, akuutti		hengitettynä	systeeminen	7,5 mg/m³
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	0,14 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, akuutti		ihon kautta	systeeminen	0,42 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	0,6 mg/m³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeeminen	0,07 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeeminen	2,5 mg/m³
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		suun kautta	systeeminen	0,07 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 7 / 15

PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	
Ympäristönosa		Arvo
110-86-1	Pyridiini	
Makea vesi		0,3 mg/l
Makea vesi (ajoittainen vapautuminen)		3 mg/l
Merivesi		0,03 mg/l
Makean veden sedimentti		3,2 mg/kg
Merisedimentti		0,32 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		2 mg/l
Maaperä		0,46 mg/kg

Lisätietoja raja-arvoista

Kansalliset lait on sen lisäksi huomioitava!

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.

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus

suojalasit

Käytä silmiensuojainta/kasvosuojainta.

Käsien suojaus

Käytettävä testattuja 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.

Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.

Hengityksensuojaus

Käytettävä hengityssuojainta höyryä, pölyä ja aerosoleja vastaan.

Yrittäjän on huolehdittava siitä, että hengitysuojainlaitteiden kunnossapito, puhdistus ja tarkastus tehdään valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti ja asianmukaisesti dokumentoidaan.

Terveystieteelliset vaarat

Tietoja ei saatavilla

Ympäristöaltistuksen torjuminen

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Tuotteen höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat kasaantua pohjiin, kuoppiin, viemäreihin ja kellareihin suuremmalla väkevyydellä.

Räjähdyksvaara

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:

Nestemäinen

Väri:

Tietoja ei saatavilla

Haju:

Tietoja ei saatavilla

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 8 / 15

Hajukynnys:	Tietoja ei saatavilla	
Sulamis- ja jäätymispiste:		Tietoja ei saatavilla
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:		~57,9 °C
Syttyvyys:		Tietoja ei saatavilla
Räjähdyssrajat (alempi):		Tietoja ei saatavilla
Räjähdyssrajat (ylempi):		Tietoja ei saatavilla
Leimahduspiste:		~20 °C
Itsesyttymislämpötila:		Tietoja ei saatavilla
Hajoamislämpötila:		Tietoja ei saatavilla
pH-arvo:		Tietoja ei saatavilla
Kinemaattinen viskositeetti:		Tietoja ei saatavilla
Vesiliukoisuus:		Tietoja ei saatavilla
Liukoisuus muihin liuottimiin ei määritetty		
Liukenemisnopeus:		Tietoja ei saatavilla
Jakautumiskerroin n-oktanol-vesi:		Tietoja ei saatavilla
Dispersion stabiilisuus:		Tietoja ei saatavilla
Höyrynpaine:		Tietoja ei saatavilla
Höyrynpaine:		Tietoja ei saatavilla
Tiheys:		~0,923 g/cm ³
Suhteellinen tiheys:		Tietoja ei saatavilla
Kiintotiheys:		Tietoja ei saatavilla
Höyryn suhteellinen tiheys:		Tietoja ei saatavilla
Hiukkasten ominaisuudet:		Tietoja ei saatavilla

9.2 Muut tiedot**Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot****Räjähdysominaisuudet**

Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

Edelleen palaminen:

Itsesyttymislämpötila

kiinteä:

kaasu:

Hapettavuus

Tietoja ei saatavilla

Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus:

Liuottimen erittelykoe:

Liuotinpitoisuus:

Kiinteiden aineiden määrä:

Sublimoitumispiste:

Pehmenemispiste:

Jähmettymispiste:

Tietoja ei saatavilla:

Dynaaminen viskositeetti:

Jatkuvuus aika:

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

ei sovellettavissa

ei sovellettavissa

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

Tietoja ei saatavilla

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 9 / 15

10.1 Reaktiivisuus

Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Suojeltava seuraavalta: Lämpösäteily.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Räjähdyksvaara: Typpidioksidit (NOx), perchloric acid
Eksotermien reaktio kanssa: Fluori, Rikkihappo, silver perchlorate
Syttymisvaara: Hapettaja, Typpihappo
chromium trioxide, acid anhydride, perchromates, oleum

10.4 Vältettävät olosuhteet

Lämpösäteily.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Muoviesineet
Kumiesineet
Metallivalmisteet

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

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**

Tietoja ei saatavilla

Akuutti myrkyllisyys

Myrkyllistä hengitettynä.
Myrkyllistä joutuessaan iholle.
Haitallista nieltynä.

ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) 612,5 mg/kg; ATE (ihon kautta) 691,8 mg/kg; ATE (hengitysteitse höyry) 6,440 mg/l; ATE (hengitysteitse pöly/sumu) 0,9800 mg/l

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 10 / 15

CAS-nro.	Aineosat				
	Altistumisreitti	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
110-86-1	Pyridiini				
	suun kautta	LD50 > 800 - < 1600 mg/kg	Rotta	Study report (1978)	Precedes establishment of guideline and
	ihon kautta	LD50 > 1000 - < 2000 mg/kg	Kani	Study report (1973)	OECD Guideline 402
	hengitysteitse (4 h) höyry	LC50 4900 mg/l	Rotta	Other company data (1984)	EPA OPPTS 870.1300
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE 1,5 mg/l			
999-97-3	"1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyliamiini"				
	ihon kautta	ATE 300 mg/kg			
	hengitysteitse höyry	ATE 3 mg/l			
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE 0,5 mg/l			
75-77-4	Klooritrimetyylisilaani				
	suun kautta	ATE 100 mg/kg			
	ihon kautta	ATE 1100 mg/kg			
	hengitysteitse höyry	ATE 3 mg/l			
	hengitysteitse pöly/sumu	ATE 0,5 mg/l			

Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Ihosisäilyttävyys/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

Vahingoittaa elimiä. ("1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyliamiini")

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Tietoja ei saatavilla

Erityisvaikutukset eläinkokeissa

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 11 / 15

Kokemusperäinen tieto

Tietoja ei saatavilla

11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla

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
110-86-1	Pyridiini					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 > 560 - < 1000 mg/l	96 h	Danio rerio	Study report (1991)	OECD Guideline 203
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 320 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Study report (1991)	OECD Guideline 201

12.2 Pysyvyys ja hajoaavuus

Tietoja ei saatavilla

12.3 Biokertyvyys

Tietoja ei saatavilla

Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi

CAS-nro.	Aineosat	Log Pow
110-86-1	Pyridiini	0,64

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavilla

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

Tietoja ei saatavilla

Muut tiedot

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.
Vältettävä päästämistä ympäristöön.
Räjähdyksvaara.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Käsittely

Hävitä sisältö/pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottopaikkaan.
Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 12 / 15

Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetus (ADR/RID)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 3286
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	PALAVA NESTE, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S. (Pyridiini, "1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyyliamiini", Klooritrimetyylisilaani)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	3
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	3+6.1+8
Luokitustunnus:	FTC
Erityismääräykset:	274
Rajoitettu määrä (LQ):	1 L
Vapautettu määrä:	E2
Kuljetuskategoria:	2
Vaaran tunnusnumero:	368
Tunnelirajoitus:	D/E

Sisävesikuljetus (ADN)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 3286
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	PALAVA NESTE, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S. (Pyridiini, "1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyyliamiini", Klooritrimetyylisilaani)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	3
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	3+6.1+8
Luokitustunnus:	FTC
Erityismääräykset:	274 802
Rajoitettu määrä (LQ):	1 L
Vapautettu määrä:	E2

Merikuljetus (IMDG)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 3286
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (Pyridiini, "1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyyliamiini", Klooritrimetyylisilaani)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	3
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	3+6.1/8
Erityismääräykset:	274
Rajoitettu määrä (LQ):	1 L
Vapautettu määrä:	E2
EmS:	F-E, S-C

Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero:	UN 3286
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi:	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (Pyridiini, "1,1,1,3,3,3-heksametyylidisilatsaani; heksametyylidisilyyliamiini", Klooritrimetyylisilaani)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat:	3
14.4 Pakkausryhmä:	II
Merkinnät:	3+6.1 8

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 13 / 15

Rajoitettu määrä (LQ)	0.5 L
(matkustajalentokone):	
Passenger LQ:	Y340
Vapautettu määrä:	E2
Pakkausohjeet (matkustajalentokone):	352
Maksimimäärä (matkustajalentokone):	1 L
Pakkausohjeet (rahtikone):	363
Maksimimäärä (rahtikone):	5 L

14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

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 40, Merkintä 75

Tiedot direktiiviin 2012/18/EU
(SEVESO III): H2 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS

Muut tiedot: P5c

Muut tiedot

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.

Kansalliset määräykset**KOHTA 16: Muut tiedot**

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 14 / 15

Lyhenteet ja akronyymit

Flam. Liq. 2: Syttyvä neste, vaarakategoria 2
Flam. Liq. 3: Syttyvä neste, vaarakategoria 3
Acute Tox. 3: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 3
Acute Tox. 4: Välitön myrkyllisyys, vaarakategoria 4
Skin Irrit. 2: Ihoärsytys, vaarakategoria 2
Skin Corr. 1: Ihosyövyttävyys, vaarakategoria 1
Eye Dam. 1: Vakava silmävaurio, vaarakategoria 1
Eye Irrit. 2: Silmä-ärsytys, vaarakategoria 2
STOT SE 1: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 1
STOT SE 3: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen, vaarakategoria 3
Aquatic Chronic 3: Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikaisen vaarallisuuden kategoriat: krooninen 3
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
Flam. Liq. 2; H225	Testitietojen perusteella
Acute Tox. 3; H331	Laskentamenettely
Acute Tox. 3; H311	Laskentamenettely
Acute Tox. 4; H302	Laskentamenettely
Skin Corr. 1; H314	Laskentamenettely
Eye Dam. 1; H318	Laskentamenettely
STOT SE 1; H370	Laskentamenettely

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

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
H226 Syttyvä neste ja höyry.
H301 Myrkyllistä nieltynä.
H302 Haitallista nieltynä.
H311 Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H311+H331 Myrkyllistä joutuessaan iholle tai hengitettynä.
H312 Haitallista joutuessaan iholle.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315 Ärsyttää ihoa.
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H331 Myrkyllistä hengitettynä.
H332 Haitallista hengitettynä.
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H370 Vahingoittaa elimiä.
H412 Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH014 Reagoi voimakkaasti veden kanssa.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

HMDS+TMCS+Pyridine (3:1:9)

Tarkistettu: 18.06.2025

Materiaali-nro: AC16.00191

Sivu 15 / 15

Muut tiedot

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.)