

Valmistuspäivämäärä
02-marras-2009

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

Muutosnumero 2

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

1.1. Tuotetunniste

Tuotteen kuvaus:	<u>Formic acid</u>
Cat No. :	<u>SP/3822/17</u>
Synonyymit	Methanoic acid
CAS-nro	64-18-6
EY-nro	200-579-1
Molekyylikaava	C H2 O2
REACH-rekisteröintinumero	01-2119491174-37

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Käyttötarkoitus	Laboratoriokemikaalit.
Toimiala	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Tuoteluokka	PC21 - Laboratoriokemikaalit
Prosessikategoriat	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Ympäristöpäästöluokat	ERC6a - Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö)
Käytöt, joita ei suositella	Tietoa ei ole käytettävissä

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yhtiö	EU-yhteisö / yrityksen nimi Acros Organics BV Janssen Pharmaceuticaan 3a 2440 Geel, Belgium Yleistä tietoa; Tel: +32-14-57 52 11 (info@acros.com) Tekninen tuki; Tel +32-14-56 56 00 (acros.techsupport@thermofisher.com)
	Yhdistyneen kuningaskunnan yritys / yritysnimi Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom Yleistä tietoa; Tel: +44 (0)1509 231166

Sähköpostiosoite begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Hätäpuhelinnumero

Myrkytystietokeskus
Avoinna 24 t/vrk puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihde)
(normaalihintainen puhelu)

Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

KOHTA 2: VAARAN YKSILOINTI

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

CLP luokituksesta - asetus (EY) N:o 1272/2008

Fysikaaliset vaarat

Syttyvät nesteet

Kategoria 3 (H226)

Terveydelle aiheutuvat vaarat

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta
Välitön myrkyllisyys hengitysteitse - höyryt
Ihosiövyttävyyssihoärsytys
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Kategoria 4 (H302)
Kategoria 3 (H331)
Kategoria 1 A (H314)
Kategoria 1 (H318)

Ympäristövaarat

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Vaaralausekkeet koko teksti on kohdassa 16

2.2. Merkinntät



Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

H226 - Syttyvä neste ja höyry
H302 - Haitallista nieltynä
H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa
H331 - Myrkyllistä hengitettynä
EUH071 - Hengityselimiä syövyttävää

Turvalausekkeet

P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty
P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta
P301 + P330 + P331 - JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhto suu. El saa oksennuttaa
P303 + P361 + P353 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU I HOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo iho vedellä tai suihkuta
P305 + P351 + P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista
P310 - Ota välittömästi yhteyttä MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin

2.3. Muut vaarat

Ainetta ei joiden katsotaan olevan pysyviä, kertyviä ja myrkyllisiä (PBT) / erittäin pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB)

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

Lakrymaattori (aine mikä lisää kyynelien tuottoa).

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.1. Aineet

Aineosa	CAS-nro	EY-nro	Painoprosentti	CLP luokituksesta - asetus (EY) N:o 1272/2008
Muurahaishappo	64-18-6	200-579-1	>95	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H302) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 3 (H331) EUH071

Aineosa	Eriyiset pitoisuusrajat (SCL)	M-tekijä	Komponenttihuomautukset
Muurahaishappo	Skin Corr. 1A :: C>=90% Skin Corr. 1B :: 10%<=C<90% Skin Irrit. 2 :: 2%<=C<10% Eye Irrit. 2 :: 2%<=C<10%	-	-

REACH-rekisteröintinumero	01-2119491174-37
---------------------------	------------------

Vaaralausekkeet koko teksti on kohdassa 16

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleisiä ohjeita	Tarvitaan välitöntä hoitoa. Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote hoitavalle lääkärille.
Joutuminen silmään	Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.
Ihokosketus	Roiskeet huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Tarvitaan välitöntä hoitoa.
Nieleminen	Ei saa oksennuttaa. Yhteydenotto välittömästi lääkäriin tai myrkytystietokeskukseen.
Hengitys	Älä käytä "suusta suuhun" -menetelmää, jos potilas on niellyt tai hengittänyt ainetta. Anna tekohengitystä takaiskuventtiilillä varustetulla taskunaamarilla tai muulla terveydenhoidon hengitysapulaitteella. Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan. Tarvitaan välitöntä hoitoa. Jos potilas ei hengitä, hänelle annetaan tekohengitystä.
Itsesuojaus ensiavussa	Varmista, että hoitohenkilöstö on perillä onnettomuuteen liittyvistä materiaaleista ja he varautuvat suojaamaan itsensä ja estävät saastumisen leviämisen.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Hengenahdistus. Aiheuttaa palovammoja kaikilla altistumistavoilla. Yliannostuksen oireita voivat olla päänsärky, huimaus, väsymys, pahoinvointi ja oksentelu: Tuote on syövyttävää. Vatsan huuhtelu ja oksennuttaminen ovat vasta-aiheisia. Vatsan tai ruokatorven läpisyöpyminen tulisi tutkia. Älä anna kemiallisia vasta-aineita: Nielemisen aiheuttaa vakavaa turpoamista, vakavia vaurioita hauraisiin kudoksiin ja puhkaisun vaaraa

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Tietoja lääkärille	Hoito oireiden mukaan.
--------------------	------------------------

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1. Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet

Vesisuihku, hiilidioksidi (CO₂), jauhe, alkoholinkestävä vahto. Suljettujen astioiden jäähdyttämiseen voidaan käyttää vesisumua.

Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä

Tietoja ei saatavissa.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen. Syttyvää. Astiat saattavat räjähtää kuumennettaessa. Höyryt voivat muodostaa räjähtäviä seoksia ilman kanssa. Höyryt voivat kulkea syttymisen alkulähteeseen ja liekit voivat lyödä takaisin.

Vaaralliset palamistuotteet

Hiilimonoksidi (CO), Hiilidioksidi (CO₂), Vety, Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Samoin kuin tavallisissa tulipaloissa, käytä hengitysohjauksista paineilmalaitetta, (MSHA/NIOSH- hyväksyttyä tai vastaavaa), sekä täyttää suojavarustusta. Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia. Henkilökunta on evakuoitava turvallisille alueille. Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Poistettava kaikki sytytyslähteet. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää ympäristöön. Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön. Katso lisätietoja Kohdasta 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen. Säilytettävä sopivissa ja suljetuissa säiliöissä hävittämistä varten. Poistettava kaikki sytytyslähteet. Käytettävä kipinöimättömiä välineitä ja räjähdysuojattua laitteistoa.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdissa 8 ja 13 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käytä ainoastaan kemiallisessa vetokaapissa. Käytä henkilönsuojaimia/kasvonsuojainta. Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin. Älä hengitä sumua/höyryä/suihketta. Älä niele. Jos näin kuitenkin tapahtuu, hae välittömästi lääkärin apua. Eristettävä avotulesta, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. Käytä ainoastaan kipinöimättömiä työkaluja. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäinti.

Hygieniatoimenpiteet

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Syövyttävien aineiden alue. Suojaa lämmöltä, tulelta ja kipinöiltä. Säiliöt tulee avata säännöllisin väliajoin paineen kerääntymisen välttämiseksi.

Luokka 3

7.3. Erityinen loppukäyttö

Käyttö laboratorioissa

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Altistumisen raja-arvot

Luettelo lähde **EU** - Komission direktiivi (EU) 2019/1831, annettu 24 päivänä lokakuuta 2019, työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen viidennen luettelon laatimisesta neuvoston direktiivin 98/24/EY nojalla ja komission direktiivin 2000/39/EY muuttamisesta **FI** - Asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista, 538/218. HTP-arvot 2018. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 9/2018, Liitteet 1 ja 3

Aineosa	Euroopan unioni	Englanti	Ranska	Belgia	Espanja
Muurahaishappo	TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 9 mg/m ³ 8 hr	STEL: 15 ppm 15 min STEL: 28.8 mg/m ³ 15 min TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 9.6 mg/m ³ 8 hr	TWA / VME: 5 ppm (8 heures). indicative limit TWA / VME: 9 mg/m ³ (8 heures). indicative limit	TWA: 5 ppm 8 uren TWA: 9.5 mg/m ³ 8 uren STEL: 10 ppm 15 minuten STEL: 19 mg/m ³ 15 minuten	TWA / VLA-ED: 5 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 9 mg/m ³ (8 horas)

Aineosa	Italia	Saksa	Portugali	Alankomaat	Suomi
Muurahaishappo	TWA: 5 ppm 8 ore. TWA: 9 mg/m ³ 8 ore.	TWA: 5 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 9.5 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 9.5 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 10 ppm Höhepunkt: 19 mg/m ³	STEL: 10 ppm 15 minutos TWA: 5 ppm 8 horas TWA: 9 mg/m ³ 8 horas	STEL: 5 mg/m ³ 15 minuten	TWA: 3 ppm 8 tunteina TWA: 5 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 10 ppm 15 minuutteina STEL: 19 mg/m ³ 15 minuutteina

Aineosa	Itävalta	Tanska	Sveitsi	Puola	Norja
Muurahaishappo	MAK-KZW: 5 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 9 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 5 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 9 mg/m ³ 8 Stunden Ceiling: 5 ppm Ceiling: 9 mg/m ³	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 9 mg/m ³ 8 timer	STEL: 10 ppm 15 Minuten STEL: 19 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 9.5 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 15 mg/m ³ 15 minutach TWA: 5 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 5 ppm 8 timer TWA: 9 mg/m ³ 8 timer STEL: 10 ppm 15 minutter. STEL: 18 mg/m ³ 15 minutter.

Aineosa	Bulgaria	Kroatia	Irlanti	Kypros	Tšekin tasavalta
Muurahaishappo	TWA: 5 ppm TWA: 9.0 mg/m ³	TWA-GVI: 5 ppm 8 satima. >90% TWA-GVI: 9 mg/m ³ 8 satima. >90%	TWA: 5 ppm 8 hr. TWA: 9 mg/m ³ 8 hr. STEL: 15 ppm 15 min STEL: 27 mg/m ³ 15 min	TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³	TWA: 9 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 18 mg/m ³

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

Aineosa	Viro	Gibraltar	Kreikka	Unkari	Islanti
Muurahaishappo	TWA: 5 ppm 8 tundes. TWA: 9 mg/m ³ 8 tundes.	TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 9 mg/m ³ 8 hr	TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³	TWA: 9 mg/m ³ 8 órában. AK	TWA: 5 ppm 8 klukkustundum. TWA: 9 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 10 ppm Ceiling: 18 mg/m ³
Aineosa	Latvia	Liettua	Luxemburg	Malta	Romania
Muurahaishappo	TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³	TWA: 5 ppm IPRD TWA: 9 mg/m ³ IPRD	TWA: 5 ppm 8 Stunden TWA: 9 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m ³	TWA: 5 ppm 8 ore TWA: 9 mg/m ³ 8 ore
Aineosa	Venäjä	Slovakian tasavalta	Slovenia	Ruotsi	Turkki
Muurahaishappo	Skin notation MAC: 1 mg/m ³	TWA: 5 ppm TWA: 9.0 mg/m ³	TWA: 5 ppm 8 urah TWA: 9 mg/m ³ 8 urah	STV: 5 ppm 15 minuter STV: 9 mg/m ³ 15 minuter LLV: 3 ppm 8 timmar. LLV: 5 mg/m ³ 8 timmar.	TWA: 5 ppm 8 saat TWA: 9 mg/m ³ 8 saat

Biologiset raja-arvot

Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille valvontaviranomaiset ovat antaneet alueellisia biologisia raja-arvoja

Seurantamenetelmiä

EN 14042:2003 Otsikkotunnus: Työpaikan hengitysilma. Toimenpiteiden soveltamista ja käyttöä koskeva opas kemiallisille ja biologisille aineille altistumisen arviointia varten.

Johdettu vaikutukseton taso (DNEL) / Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL)

Katso taulukko arvojen

Component	Akuutti vaikutus paikallinen (Hengitys)	Akuutti vaikutus systeeminen (Hengitys)	ooniset vaikutukset paikallinen (Hengitys)	Krooniset vaikutukset systeeminen (Hengitys)
Muurahaishappo 64-18-6 (>95)			DNEL = 9.5mg/m ³	

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Katso arvot alle.

Component	Makea vesi	Makea vesi sedimentin	Veden ajoittainen	Mikro-organismit jätevedenkäsittelyssä	Maaperä (maatalous)
Muurahaishappo 64-18-6 (>95)	PNEC = 2mg/L	PNEC = 13.4mg/kg sediment dw	PNEC = 1mg/L	PNEC = 7.2mg/L	PNEC = 1.5mg/kg soil dw

Component	Merivesi	Merivesi sedimentin	Merivesi ajoittainen	Ravintoketju	Ilma
Muurahaishappo 64-18-6 (>95)	PNEC = 0.2mg/L	PNEC = 1.34mg/kg sediment dw			

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

Tekniset torjuntatoimenpiteet

Käytä ainoastaan kemiallisessa vetokaapissa. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä. Käytettävä räjähdysuojattuja sähkö-/ilmanvaihto-/valaistuslaitteita. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Aina kun mahdollista, teknisiä torjuntatoimenpiteitä, kuten prosessin eristäminen tai sen pitäminen suljetussa tilassa, prosessi- tai laitemuutosten käyttäminen vapautumisen tai kontaktin minimoimiseksi, ja oikein suunniteltujen tuuletusjärjestelmien käyttö, on käytettävä vaarallisten materiaalien hallitsemiseksi päästöpaikalla

Henkilönsuojaimet

Silmien suojaus

Kasvosuojus tai Suojalasit (EU-standardin - EN 166)

Käsien suojaus

Suojakäsineet

Käsinemateriaali	Läpäisy aika	Käsineen paksuus	EU-standardi	Käsinekommentit
Neopreeni	> 480 minuuttia	0.5 mm	Taso 6	Kuten testattu EN374-3 määrittäminen
Butyylilikumi	> 480 minuuttia	0.7 mm	EN 374	kestämään läpäisyä kemikaalien

Ihonsuojaus ja Kehon suojaus Kemikaalia kestävä esiliina. Saappaat. Kemikaalisuojapukua (EN 14605).

Tarkista käsineet ennen käyttöä. Noudatettava käsineiden toimittajan antamia läpäisevyyttä ja läpäisyä koskevia ohjeita. (Hanki valmistajalta / luovuttajalta tietoja). Varmistetaan käsineet soveltuvat tehtävään; Kemiallinen yhteensopivuus, kätevyys, Toimintaolosuhteet, Käyttäjä alttius, esim. herkistyminen vaikutukset. On otettava huomioon myös paikalliset erityisolosuhteet, joissa tuotetta käytetään, kuten naarmuuntumisen riski, kuluminen ja kosketusaika. Poista käsineet varovasti välttämällä ihon saastumista.

Hengityselinten suojaus

Kun työntekijät kohtaavat altistumisrajan ylittäviä pitoisuuksia, heidän on käytettävä asianmukaisia sertifioituja hengityslaitteita. Käyttäjän suojaamiseksi hengityksensuojaimen on sovittava oikein käyttäjälle ja sitä on käytettävä ja huollettava oikein

Laajamittainen / hätätapauksissa

Käytä NIOSH:n/MHSA:n tai Euroopan Standardin 136:n hyväksymää hengityksensuojainta jos altistumisen raja-arvot ylitetään tai jos ärsytystä tai muita oireita ilmenee
Suosittelut suodattintyyppi: Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin Happamat kaasut suodatin Tyyppi D Keltainen mukainen EN14387

Pienimuotoinen / laboratorio käyttöön

Käytä NIOSH:n/MHSA:n tai Euroopan Standardin 149:2001:n hyväksymää hengityksensuojainta jos altistumisen raja-arvot ylitetään tai jos ärsytystä tai muita oireita ilmenee
Suosittelut puolinaamari: - Valve suodatus: EN405; tai; Puolinaamari: EN140; plus suodatin, EN141
Kun RPE käytetään, on kasvo-osalle tehtävä Fit-testi (sovitetaan kasvo-osaa)

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin.

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Neste	
Olomuoto	Väritön	
Haju	katkera, pistävä	
Hajukynnys	Tietoja ei saatavissa	
Sulamispiste/sulamisalue	8 °C / 46.4 °F	
Pehmenemispiste	Tietoja ei saatavissa	
Kiehumispiste/kiehumisalue	101 °C / 213.8 °F	
Syttyvyys (Neste)	Syttyvää	@ 760 mmHg
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	Ei sovellu	Koetulosten perusteella
Räjähdysrajat	Alin 10 vol%	Neste
	Ylin 57 vol%	
Leimahduspiste	50 °C / 122 °F	Menetelmä - Tietoja ei saatavissa

FSUSP3822

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

Itsesyttymislämpötila	520 °C / 968 °F	
Hajoamislämpötila	Tietoja ei saatavissa	
pH	2.1	10 g/L aq.sol
Viskositeetti	1.47 mPa.s @ 20 °C	
Vesiliukoisuus	Sekoittuva	
Liukoisuus muihin liuottimiin	Tietoja ei saatavissa	
Jakautumiskerroin (n-oktanoli/vesi)		
Aineosa	log Pow	
Muurahaishappo	-0.54	
Höyrynpaine	44 mbar @ 20 °C	
Tiheys / Ominaispaino	1.220	
Irtotiheys	Ei sovellu	Neste
Höyryn tiheys	Tietoja ei saatavissa	(Ilma = 1.0)
Hiukkasten ominaisuudet	Ei sovellu (neste)	

9.2. Muut tiedot

Molekyylikaava	C H2 O2
Molekyyllipaino	46.02
Räjähävyys	räjähävä höyry-/ ilmaseosten mahdollista

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1. Reaktiivisuus

Ei tunnettu saatavilla olevan tiedon perusteella

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Hygroσκοoppinen. herkkä kuumuudelle. Räjähävyysvaara kuumennettaessa suljetussa astiassa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallinen polymeroituminen	Vaarallista polymeroitumista ei tapahdu.
Vaaralliset reaktiot	Ei mitään normalityöstössä.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Yhteensopimattomat materiaalit. Liiallinen kuumuus. Eristettävä avotulesta, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. Altistuminen kostealle ilmalle tai vedelle.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Voimakkaat hapettimet. Metallit. Hienot metallijauheet. Vahvat emäkset.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilimonoksidi (CO). Hiilidioksidi (CO2). Vety. Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen.

KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Tuotetiedot

a) välitön myrkyllisyys;

Suun kautta
Ihon kautta
Hengitys

Kategoria 4
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty
Kategoria 3

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

Aineosa	LC50, suun kautta	LD50, ihon kautta	LC50 Inhalaatio
Muurahaishappo	730 mg/kg (Rat)	-	15 g/m ³ (Rat) 15 min

b) ihosyövyttävyyksihoärsytys; Katgoria 1 A

c) vakava silmävaurio/silmä-ärsytys; Katgoria 1

d) hengitysteiden tai ihon herkistyminen;

Hengitykseen liittyvä
Iho

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

e) sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

f) syöpää aiheuttavat vaikutukset; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty
Tässä tuotteessa ei ole tunnettuja syöpää aiheuttavia kemikaaleja

g) lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

h) elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

i) elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Kohde-elimet

Ei tunneta.

j) aspiraatiovaara; Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Oireet / vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet Yliannostuksen oireita voivat olla päänsärky, huimaus, väsymys, pahoinvointi ja oksentelu. Tuote on syövyttävää. Vatsan huuhtelu ja oksennuttaminen ovat vasta-aiheisia. Vatsan tai ruokatorven läpisyöpyminen tulisi tutkia. Älä anna kemiallisia vasta-aineita. Nieleminen aiheuttaa vakavaa turpoamista, vakavia vaurioita hauraisiin kudoksiin ja puhkaisun vaaraa.

11.2. Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Merkityksellisiä arvioitaessa hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisten terveyden kannalta. Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1. Myrkyllisyys

Ekotoksisuusvaikutukset

Sisältää ainetta, joka on: Haitallista vesieliölle. Tuote sisältää seuraavia ympäristölle haitallisia aineita.

Aineosa	Makeanvedenkala	vesikirppu	Makeanveden levät
Muurahaishappo	Leuciscus idus: LC50 = 46-100 mg/L/96h	EC50 = 34 mg/L/48h	EC50 = 25 mg/L/96h

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

Aineosa	Microtox	M-tekijä
Muurahaishappo	EC50 = 46.7 mg/L/17h	

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyys

Hajoaminen

jätevedenpuhdistamo

Helposti biohajoava

Helposti vesiliukoinen, Pysyvyys on epätodennäköistä, saatavilla olevan tiedon perusteella.

Sisältää aineita, joiden tiedetään olevan ympäristölle haitallisia tai jotka eivät hajoa jätevedenkäsittelylaitoksessa.

12.3. Biokertyvyys

Biokertyminen on epätodennäköistä

Aineosa	log Pow	Biokertyvyystekijä (BCF)
Muurahaishappo	-0.54	0.22 dimensionless

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tuote on vesiliukoinen, ja se voi levitä vesiympäristössä. On todennäköisesti liikkuva ympäristössä vesiliukoisuutensa vuoksi. Erittäin liikkuvaa maaperässä

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ainetta ei joiden katsotaan olevan pysyviä, kertyviä ja myrkyllisiä (PBT) / erittäin pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB).

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot

Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa

Aineosa	EU - mahdollisesti hormonitoimintaa häiritsevien aineiden luettelo	EU - hormonitoimintaa häiritsevät aineet - arvioidut aineet
Muurahaishappo	Applicable	

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Pysyviä orgaanisia yhdisteitä

Otsonikatopotentiaali

Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä aineita

Tämä tuote ei sisällä tunnettuja tai epäiltyjä aineita

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte

Jätteet on luokiteltu vaaralliseksi. Hävitetään jätteitä ja vaarallisia jätteitä koskevien eurodirektiivien mukaisesti. Hävitä paikallisten säädösten mukaisesti.

Likaantunut pakkaus

Hävitä tämä pakkaus on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen. Tyhjiissä säiliöissä voi olla tuotteen tähteitä (nestettä ja/tai höyryä), mikä voi olla vaarallista. Säilytettävä tuote ja tyhjä säiliö suojassa lämmöltä ja sytytyslähteiltä.

Euroopan jäteluokituslista

Euroopan jäteluettelon mukaan jättekoodit eivät ole tuotespesifisiä vaan sovelluspesifisiä.

Muut tiedot

Ei saa huuhdella viemäriin. Käyttäjän tulee määrittellä jättekoodit sillä perusteella, millä menetelmällä tuotetta on käsitelty. Voidaan viedä kaatopaikalle tai polttaa paikallisten sääntöjen tämän salliessa. Ei saa tyhjentää viemäriin. Suuret määrät vaikuttavat pH-arvoon ja haittaavat vesiliöitä.

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

IMDG/IMO

14.1. YK-numero	UN1779
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	FORMIC ACID
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	8
Lisävaaraluokka	3
14.4. Pakkausryhmä	II

ADR

14.1. YK-numero	UN1779
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	FORMIC ACID
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	8
Lisävaaraluokka	3
14.4. Pakkausryhmä	II

IATA

14.1. YK-numero	UN1779
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	FORMIC ACID
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	8
Lisävaaraluokka	3
14.4. Pakkausryhmä	II

14.5. Ympäristövaarat Ei vaaroja tunnistettu

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle Ei erityisiä varotoimia.

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Ei sovelleta, pakattuja tuotteita

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Kansainväliset luettelot

Eurooppa (EINECS/ELINCS/NLP), Kiina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australia (AICS):, New Zealand (NZIoC), Filippiinit (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Aineosa	CAS-nro	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Muurahaishappo	64-18-6	200-579-1	-	-	X	X	X	X	X

Aineosa	CAS-nro	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Muurahaishappo	64-18-6	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Merkkien selitys: X - Listalla oleva aine '-' KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)
- Not Listed

Lupa/rajoitukset EU REACH-asetuksen mukaisesti

Aineosa	CAS-nro	REACH (1907/2006) - Liite XIV - luvanvaraisten	REACH (1907/2006) - Liite XVII - rajoitukset	REACH-asetuksen (EY 1907/2006) artikla 59 -
---------	---------	------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------

FSUSP3822

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

		aineiden	tiettyjen vaarallisten aineiden	Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (SVHC)
Muurahaishappo	64-18-6	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Aineosa	CAS-nro	Seveso III direktiivi (2012/18/EU) - kynnysarvoihin suuronnettomuuksien ilmoitus	Seveso III-direktiivin (2012/18/EY) - kynnysarvoihin Safety Report vaatimukset
Muurahaishappo	64-18-6	Ei sovellu	Ei sovellu

Vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista 4 päivänä heinäkuuta 2012 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 649/2012
Ei sovellu

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien aiheuttamilta vaaroilta .
Huomioi direktiivi 2000/39/EY, jossa ensimmäinen luettelo merkittävistä työssä tapahtuvien altistumisten raja-arvoista

Kansalliset säännökset

WGK luokitus

Katso taulukko arvojen

Aineosa	Saksa Veden luokittelu (AwSV)	Saksa - TA-Luft luokka
Muurahaishappo	WGK 1	Class I : 20 mg/m ³ (Massenkonzentration)

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Muurahaishappo 64-18-6 (>95)	Prohibited and Restricted Substances		

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi / Raportti (CSA / CSR) on käynyt valmistajan / maahantuojan

KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit

H226 - Syttyvä neste ja höyry
H302 - Haitallista nieltynä
H331 - Myrkyllistä hengitettynä
H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa
H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä
EUH071 - Hengityselimiä syövyttävää

Merkkien selitys

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Formic acid

Muutettu viimeksi 15-joulu-2022

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo/Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances)

PICCS - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo

IECS - Kiinan olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo (China Inventory of Existing Chemical Substances)

KECL - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet

WEL - Työperäisen altistuksen raja

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikan valtiollisten teollisuushygienistien konferenssi)

DNEL - Johdettu vaikutukseton altistumistaso

RPE - Hengityssuojain

LC50 - Tappava pitoisuus 50%

NOEC - Pitoisuus, jolla ei havaita toksisuustutkimuksessa haitallisia vaikutuksia

PBT - Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen yhdiste

ADR - Euroopan sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä maantiekuljetuksista

Kansainvälinen merenkulkujärjestö/Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksien määräyskokoelma

OECD - Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö

BCF - Biokertyvyystekijä (BCF)

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Toimittajien käyttöturvallisuustiedotteet, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

TSCA - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo

DSL/NDL - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo

ENCS - Japanin olemassa olevien ja uusien kemiallisten aineiden luettelo (Japan Existing and New Chemical Substances)

AICS - Australian kemikaaliluettelo (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo

TWA - Aikapainotettu keskiarvo

IARC - International Agency for Research on Cancer

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

LD50 - Tappava annos 50%

EC50 - Tehokas pitoisuus 50%

POW - Oktanoli/vesi -jakautumiskerroin

vPvB - Erittäin hitaasti hajoavat, erittäin voimakkaasti biokertyvä

ICAO/IATA - Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö/Kansainvälinen ilmakuljetusliitto

MARPOL - Kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä

ATE - Keskimääräinen hoitovaikutus

VOC - (haihtuva orgaaninen yhdiste)

Koulutukseen liittyviä ohjeita

Kemikaalivaaroja koskeva koulutus, joka sisältää merkinnät, käyttöturvallisuustiedotteet, henkilökohtaisen suojavarusteiden käytön ja puhdistautumisen.

Henkilönsuojainten käyttö, joka sisältää asianmukaisen valinnan, yhteensopivuuden, läpäisyrajat, huolenpidon, huollon, sopivuuden ja EN-standardit.

Ensiapu kemiallisessa altistumisessa, mukaan lukien silmähuuhtelu ja turvasuihkujen käyttö.

Valmistuspäivämäärä

02-marras-2009

Muutettu viimeksi

15-joulu-2022

Version yhteenveto

Ei sovellu.

Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 vaatimukset. KOMISSIO ASETUS (EU) 2020/878, ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteen II muuttamisesta .

.

Vastuuvapauslauseke

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä

Käyttöturvallisuustiedote päättyy