

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****W-FG**

Käyttöturvallisuustiedote täyttää asetuksen (EY) N:o 1907/2006, 2020/878 REACH (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista), liitteen II vaatimukset.

**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**

Julkaisupäivä	21.09.2018
Tarkistuspäivä	12.06.2023

**1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimi	W-FG
Tuotekoodi	3120

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

Aineen/seoksen käyttö	Vesiliukoinen, vahvasti hapan puhdistus- ja peittäusaine.
Ei-suositeltavat käyttötavat	Ei tietoja käytettävissä.
Teollisuuskäyttö	Kyllä
Ammattikäyttö	Kyllä
Kuluttajakäyttö	Ei

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Valmistaja**

Yrityksen nimi	Tampereen Pesuainepalvelu Oy
Postiosoite	Keskuojankatu 5
Postinumero	33900
Paikkakunta	Tampere
Maa	Suomi
Puhelin	+358 (0)42 466 221
Sähköposti	<a href="mailto:toimisto@tampereenpesuainepalvelu.fi">toimisto@tampereenpesuainepalvelu.fi</a>

**1.4 Häät puhelinnumero**

Hätänumero	Kuvaus: 112, yleinen hätänumero. (09) 471977 tai (09) 4711 (keskus), Myrkytystietokeskus/HUS.
------------	--

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

Luokitus asetuksen (EY) N: o  
1272/2008 [CLP / GHS]  
mukaisesti

Skin Corr. 1A; H314

Acute Tox. 4; H302

Lisätietoa luokituksesta

Tuote on luokiteltu vaaralliseksi asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP) (ja sen muutosten ja lisäysten) mukaisesti.  
Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

## 2.2. Merkinnät

### Varoitusmerkit (CLP)



Etiketin tiedot

Rikkihappo, Ammoniumbi luoridi

Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
H302 Haitallista nieltynä.

Turvalausekkeet

P101 Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti.  
P102 Säilytä lasten ulottumattomissa.  
P260 Älä hengitä sumua/höyryä.  
P280 Käytä suojakäsineitä / suojavaatetusta / silmiensuojainta / kasvonsuojainta.  
P301+P330+P331 JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa.  
P303+P361+P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto / suihkuta iho 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 tai lääkäriin.  
P405 Varastoi lukitussa tilassa.  
P501 Hävitä sisältö / pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus: Kyllä. Turvasuljin: Kyllä.

## 2.3. Muut vaarat

PBT / vPvB

Seos ei sisällä vähintään 0,1 % aineosia, joiden katsotaan asetuksen (EY) 1907/2006 liitteen XIII mukaan olevan PBT- tai vPvB-aineita.

Muut vaarat

Tuotteen pH-arvo on erittäin alhainen, jolloin paikalliset päästöt voivat aiheuttaa haittavaikutuksia vesieliöihin.  
Seos ei sisällä vähintään 0,1 % SVHC-aineita, jotka ECHA on julkaissut REACH-artiklan 57 mukaisesti: <https://echa.europa.eu/fi/candidate-list-table>.  
Tuote ei sisällä aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.  
Voimakkaat epäorgaaniset happosumut, jotka sisältävät rikkihappoa, ovat karsinogeenisia ihmisille.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

## 3.2. Seokset

Aineosa	Tunnistaminen	Luokitus	Sisältö	Huomautuksia
Rikkihappo	CAS-numero: 7664-93-9 EY-numero: 231-639-5 REACH-rek.nro: 01-2119458838-20	Skin Corr. 1A; H314 Lisätietoa luokituksesta: Erityiset pitoisuusrajat Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 % Huom. B.	10 - 40 %	1,2
Ammoniumbifluoridi	CAS-numero: 1341-49-7 EY-numero: 215-676-4 Indeksinumero: 009-009-00-4 REACH-rek.nro: 01-2119489180-38	Acute Tox. 3; H301 Skin Corr. 1B; H314 Lisätietoa luokituksesta: Erityiset pitoisuusrajat Eye Irrit. 2; H319: 0,1 % ≤ C < 1 % Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 1 % Skin Irrit. 2; H315: 0,1 % ≤ C < 1 %	5 - 10 %	1,2
2-(2-butoksi) etanoli	CAS-numero: 112-34-5 EY-numero: 203-961-6 Indeksinumero: 603-096-00-8	Eye Irrit. 2; H319	2 - 5 %	1,2
Isotridekyylialkoholietoksyalaatti	CAS-numero: 78330-21-9	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412	0,5 - 1,5 %	1

<sup>1</sup>Terveydelle tai ympäristölle vaarallinen aine

<sup>2</sup>Aine, jolle on työperäisen altistuksen raja-arvo

Huomautus, aineosa

Isotridekyylialkoholietoksyalaatti  
Tällä on toinenkin CAS-nro: 9043-30-5

Huomautuksia aineosista

Tässä kohdassa mainittujen EUH- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit on esitetty kohdassa 16.  
Aineosat, joille on annettu työperäisen altistumisen raja-arvoja, on esitetty kohdassa 8.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä

Vältä tuotteen joutumista iholle ja silmiin.

Hengitystiet	JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.
Ihokosketus	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuho/suihkuta iho vedellä. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.
Silmäkosketus	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuho huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Toimita potilas välittömästi lääkäriin tai sairaalaan. Jatka silmien huuhtelua vielä kuljetuksen aikana.
Nieleminen	JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuho suu. Ei saa oksennuttaa. Älä koskaan anna tajuttomalle henkilölle mitään suun kautta. Ota tarvittaessa yhteyttä lääkäriin.

## 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Yleiset oireet ja vaikutukset	Kudoksille tuhoisat vaikutukset: Tuote sisältää syövyttäviä aineita. Höyryn ja aerosolien hengittäminen voi vaurioittaa keuhkoja ja aiheuttaa ärsytystä ja kipua hengityselimissä sekä yskää. Syövyttävät aineet voivat aiheuttaa palautumattomia vahinkoja silmiin. Syövyttää ihoa. Ärsyttävät vaikutukset: Tuote sisältää aineita, jotka aiheuttavat paikallista ärsytystä iho- ja silmäkosketuksessa tai hengitettäessä. Kosketus paikallisesti ärsyttäviin aineisiin voi johtaa siihen, että kosketusalueeseen imeytyy entistä helpommin vahingollisia aineita, kuten allergeeneja.
-------------------------------	--

## 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Lääketieteellinen hoito	Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille. Huolehdi siitä, että työpaikan välittömässä läheisyydessä on silmienhuuhtelumahdollisuus ja hätäsuihku. Koulutettu/pätevä henkilö antaa happea mikäli tarvetta - Saatava välitöntä ensiapua. Hoito-ohjeet: ensiapua, puhdistus, oireiden mukainen hoito. Hengitettynä lääketieteellistä seurantaa ainakin 48 tunnin ajan, koska viivästynyt ödeema voi kehittyä. Katso kohta 11, tietoja myrkyllisyydestä.
-------------------------	---

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	Käytä paikallisiin olosuhteisiin ja ympäristöön soveltuvia sammutustoimenpiteitä. Rikkihappoa sisältävälle tuotteelle suositus: alkoholia kestävä vaahto, hiilihappo, jauhe, vesisumu.
Soveltumattomat sammutusaineet	Vesisuihkua ei saa käyttää, sillä se voi saada tulipalon leviämään.

## 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset palamistuotteet	Kuumat happojen roiskeet. Kuumentaminen voi vapauttaa myrkyllisiä kaasuja ja/ tai sumua. Rikkihappo muodostaa vetyä metallien kanssa. Kuumennettaessa vapautuu myrkyllisiä ja syövyttäviä kaasuja/höyryjä: rikkioksidit. Ammoniumbifluoridin palaessa saattaa muodostua fluorivetyä, typpioksideja (NOx).
-----------------------------	--

## 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palontorjuntatoimenpiteet	Käytä hapoilta suojaavaa PVC- tai fluoratusta materiaalista tehtyä pukua. Eristävää hengityslaitetta on käytettävä jos on rikkihapon hajoamisvaara kuumentuessa. Jäähdytä säiliöt vesiruiskulla/siirrä ne turvaan. Jos tarpeen, absorboi myrkylliset kaasut vesiruiskulla. Älä päästä hapolla saastunutta vettä pinta- tai pohjavesiin. Räjähdyks- tai palokaasuja ei saa hengittää.
---------------------------	--

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Yleiset toimenpiteet	Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Asiattomat on pidettävä poissa vahinkoalueelta. Käytä henkilökohtaista suojaruustusta, katso kohta 8.2. Älä hengitä savua/kaasua/sumua/höyryä. Vältä suoraa kosketusta tuotteen kanssa. Tuotteeseen ei saa lisätä vettä. Vesilaimennokset tehtävä lisäämällä tuotetta veteen (roiskevaara).
----------------------	---

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristövarotoimet	Estä lisävuodot ja läikheet, jos on turvallista tehdä niin. Ei saa päästää laimentamattomana maaperään, viemäriin tai vesistöön. Laimennetut käyttöliuokset ohjattava erotuskaivojen kautta. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.
---------------------	--

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistaminen	Käytä nesteiden keräämiseen hiekkaa, piimaata, tai yleisiä sidonta-aineita. Liuottimia on vältettävä.
---------------	---

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Muita ohjeita	Katso kohdasta 7 turvallista käsittelyä koskevat tiedot. Katso kohdasta 8 henkilökohtaista suojaruustusta koskevat tiedot. Katso kohdasta 13 hävittämistä koskevat tiedot.
---------------	--

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käsittely	Vältä kaasun/sumun/höyryjen hengittämistä.
-----------	--

Käytä vain haponkestävä varustusta, katso kohta 8.  
 Minimoi/vältä altistumista ja/tai kosketusta.  
 Varmista tarkka hygienia. Pidä säiliöt tiiviisti suljettuina.  
 Älä vapauta jätettä viemärijärjestelmiin.  
 Vältä aineen koskettamasta veden kanssa.  
 Riisu saastuneet vaatekset välittömästi.  
 Pese kädet huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
 Häätä- ja silmäsuihku tai muu vastaava vedensaanti tarpeen työpaikalla.

## 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

### Varastointi

Säilytä kuivassa tilassa ja huoneen lämpötilassa. Pidä säiliöt tiiviisti suljettuina. Säilytä lukittuna.  
 Älä laske vettä happoon.  
 Pidä erillään: kuumat lähteet, syttyvät materiaalit, pelkistimet, emäkset, metallit, orgaaniset materiaalit, hapettimet.  
 Rikkihappo:  
 Pakkauksen materiaalit  
 Sopivat materiaalit: valurauta, PTFE vuorattu teräs, hiiliteräs, PTFE, PE, PP, lasi, kivitavara, posliini. Säiliövaunut: ruostumaton teräs nro. 4539 DIN mukainen.  
 Vältettävät materiaalit: Monel teräs, lyijy, alumiini, rauta, kupari, sinkki, nikkeli, pronssi.  
 Varastointilämpötila  
 Ympäristön lämpötila.

## 7.3 Erityinen loppukäyttö

### Erityiset käyttötavat

Tämä tuote tulee käyttää vain kohdassa 1.2 kuvattuihin käyttötarkoituksiin.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Aineosa	Tunnistaminen	Altistusraja-arvot	Vuosi
Rikkihappo 93-%	CAS-numero: 7664-93-9	HTP-arvo (8 h) : 0,05 mg/m <sup>3</sup> <b>HTP-arvo (15 min)</b> Arvo: 0,1 mg/m <sup>3</sup> Huomautukset: Torakaalijae	Vuosi: 2020
Ammoniumbifluoridi	CAS-numero: 1341-49-7	HTP-arvo (8 h) : 2,5 mg/m <sup>3</sup> <b>Altistumisen raja-arvon kirjainkoodi</b> Kirjainkoodi: F Huomautukset: Epäorgaaniset fluoridit.	Vuosi: 2020
2-(2-butoksietoksi) etanoli	CAS-numero: 112-34-5	HTP-arvo (8 h) : 10 ppm HTP-arvo (8 h) : 68 mg/m <sup>3</sup>	Vuosi: 2020
Biologinen raja-arvo	Huomautukset: Ei ole.		

## DNEL / PNEC

DNEL	<p>Huomautus: DNEL (rikkihappo 91 - 99,5 %): 0,1 mg/m<sup>3</sup> - kesto: lyhytaikainen - paikalliset vaikutukset</p> <p>DNEL (rikkihappo 91 - 99,5 %): 0,05 mg/m<sup>3</sup> - kesto: pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset</p>
PNEC	<p>Huomautus: PNEC (rikkihappo 91 - 99,5 %): 8,8 mg/l - altistus: Jätevedenpuhdistamo - huomautukset: Toisen vaiheen arvioinnissa kaikki jätehappo neutralisoidaan ja poistetaan, ennen kuin se siirtyy mihinkään STP:n biologiseen vaiheeseen. Sellaisenaan altistusta tai riskiä ei ole. PEC 0 mg/l. PEC/PNEC 0</p> <p>PNEC (rikkihappo 91-99,5 %): 0,0025 mg/l – altistus: Makea vesi – huomautukset: Turvallinen käyttö osoitettu vaiheessa 2. PEC 5,9 x 10<sup>-7</sup> mg/l. PEC/PNEC 2,3 x 10<sup>-4</sup></p> <p>PNEC (rikkihappo 91-99,5 %): 0,002 (EPM) mg/l – huomautukset: Sedimentti. Turvallinen käyttö osoitettu vaiheessa 2. PEC 4,75 x 10<sup>-7</sup> mg/l. Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) nro. 1907/2006 (REACH). Rikkihappo 5/10</p> <p>10-7 mg/l. PEC/PNEC 2,35 x 10<sup>-4</sup></p> <p>PNEC (rikkihappo 91-99,5 %): 0,002 (EPM) mg/l – altistus: Merivesisedimentti – huomautukset: Turvallinen käyttö osoitettu vaiheessa 2. PEC 3 x 10<sup>-9</sup> mg/l. PEC/PNEC 1 x 10<sup>-6</sup></p> <p>PNEC (rikkihappo 91-99,5 %): 0,00025 – huomautukset: Meri. Turvallinen käyttö osoitettu vaiheessa 2. PEC 8,56 x 10<sup>-8</sup> mg/l. PEC/PNEC 3,4 x 10<sup>-5</sup></p>

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

### Toimenpiteet altistumisen estämiseksi

Tuotteeseen liittyvät toimenpiteet altistumisen estämiseksi	Käytä vain CE-merkittyjä suojaamia.
Tekniset toimenpiteet altistumisen estämiseksi	<p>Altistumisen ehkäiseminen</p> <p>Yhdenmukaisuutta annettujen raja-arvojen kanssa on kontrolloitava säännöllisesti. Älä päästä tuotetta pinta-, pohjaveteen tai viemärivereteen.</p> <p>Yleiset olosuhteita koskevat säännöt</p> <p>Noudata normaalia työhygieniää. Älä syö, juo, tupakoi tai nuuskaa työssä. Pese kädet työn päätyttyä.</p> <p>Altistumisskenaariot</p> <p>Mikäli tässä käyttöturvallisuustiedotteessa on liite, sen on oltava tässä annettujen altistumisskenaarioiden mukainen.</p> <p>Altistumisrajat</p> <p>Ammattimaisia käyttäjiä koskevat työympäristölainsäädännön säännöt altistumisen enimmäispitoisuuksista.</p> <p>Ks. työhygieniset raja-arvot edellä.</p> <p>Tekniset toimet</p> <p>Ilmassa liikkuvat kaasu- ja pölypitoisuudet on pidettävä mahdollisimman alhaisina ja niitä koskevien raja- arvojen (ks. edellä) alapuolella. Käytä tarvittaessa kohdepoistoa, mikäli ilmanvaihto työpaikalla ei ole riittävä.</p> <p>Hätäsuihku ja silmienhuuhtelumahdollisuus pitäisi olla läheisyydessä.</p> <p>Hygieniset varotoimet</p> <p>Altistuneet kehon alueet on pestävä aina kun tuotteen käytössä on tauko tai kun työ loppuu. Pese aina</p>

kädet, käsivarret ja kasvot.  
Varotoimet ympäristöaltistuksen rajoittamiseksi  
Huolehdi siitä, että tuotteen kanssa työskennellessä sen välittömässä läheisyydessä on leviämisen estämiseen sopivaa materiaalia. Mikäli mahdollista, käytä työn aikana roiskealustaa.

## Silmien tai kasvojen suojaus

Vaaditut ominaisuudet

Käytettävä sopivia, tiiviitä suojalaseja tai kasvonsuojainta.  
Käytä silmien suojaukseen testattuja ja hyväksytyjä EN 166 mukaisia suojaimia.

## Käsien suojaus

Käsien suojauksen välttämättömät ominaisuudet

Käytettävä kemikaaleja kestäviä suojakäsineitä.  
Kemikaalien käsittelyssä saa käyttää ainoastaan kemikaalisuojakäsineitä, joilla on CE-merkki.  
Valittujen suojakäsineiden tulee olla EU-direktiivin 89/686/ETY ja siitä johdetun standardin EN 374 mukaisia.  
Käsineet on tarkistettava ennen käyttöä. Käytä oikeaa hanskan poistotekniikkaa (älä koske hanskan ulkopintaan) välttääksesi ihokosketusta tämän aineen kanssa. Hävitä kontaminoituneet käsineet käytön jälkeen voimassa olevien lakien ja hyvien laboratoriotapojen mukaisesti. Pese ja kuivaa kädet. Käytä käsineiden käytön jälkeen ihonpuhdistusaineita ja ihonhoitoaineita.  
Käsinemateriaali  
Sopivien käsineiden valinta ei riipu ainoastaan niiden materiaaleista vaan myös muista laatutekijöistä, ja se vaihtelee valmistajasta riippuen. Koska tuote on useasta aineesta koostuva valmiste, käsinemateriaalien kestävyttä ei voida laskea etukäteen, vaan se tulee testata ennen käyttöä.  
Käsinemateriaalin läpäisy aika  
Täsmällinen läpäisy aika on selvitettävä suojakäsineiden valmistajalta ja sitä on noudatettava.

## Ihonsuojaus

Ihon lisäsuojaus

Käytettävä sopivaa suoja-pukua roiskeilta suojaamiseen; kemikaalia kestävä esiliina ja saappaat tarvittaessa.  
Pese likaantunut vaatetus ennen seuraavaa käyttöä  
Rikkihappo  
Käytä haponkestävää haalaria ja materiaalille sopivia jalkineita (esim. butyylikumi tai neopreeni).

## Hengityksensuojaus

Hengityksensuojausta tarvitaan

Jos altistumisen raja-arvot ylittyvät tai esiintyy ärsytystä, on käytettävä hyväksyttyä hengityssuojainta.  
Hengityssuojaimen tulee täyttää standardien ja voimassa olevan paikallisen lainsäädännön vaatimukset.  
Rikkihappo  
Mikäli intensiivinen tai pidempi altistuminen, tai riittämätön ilmastointi, käytä hengityksensuojainta:  
- kaasunaamari jossa suodatin tyyppi E jos vapautuu rikkidioksidia.  
- aerosolinaamari jossa suodatintyyppi P3 höyryjen muodostuessa.



## Termiset vaarat

Termiset vaarat Ei tietoja käytettävissä.

## Asianmukainen ympäristön altistumisen hallinta

Ympäristöaltistumisen torjuminen Ei saa päästää ympäristöön laimentamatta likamaan pohjavesistöä.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Muoto	Neste
Väri	Väritön.
Haju	Lähes hajuton.
Hajukynnys	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
pH	Tila: Toimitustilassa Huomautukset: Noin 1,8
Sulamispiste / sulamisalue	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Jäätymispiste	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Kiehumispiste ja -alue	Huomautukset: Noin 100 °C
Leimahduspiste	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Haihtumisnopeus	Huomautukset: 0,71 (vesi = 1)
Syttyvyys	Ei relevantti - tuote on neste.
Räjähdyksraja	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Höyrynpaine	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Höyryn tiheys	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Hiukkasten ominaisuudet	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Suhteellinen tiheys	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä. Tiheys: Noin 1 160 kg/m <sup>3</sup> .
Liukoisuus	Liutotin: Vesi Huomautukset: Täysin liukeneva.
Jakaantumiskerroin: n-oktanoli/ vesi	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Itsesyttymislämpötila	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Hajoamislämpötila	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Viskositeetti	Huomautukset: Ei tietoja käytettävissä.
Räjähittävyys	Ei tietoja käytettävissä..
Hapettavuus	Ei tietoja käytettävissä.

### 9.2 Muut tiedot

#### Muut fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Liukoisuus muut: Sekoittuu happojen kanssa.  
Rikkihappo reagoi kiivaasti veden ja useiden metallien kanssa.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Reaktiivisuus

Tuote on pysyvä normaaleissa olosuhteissa.  
Rikkihappo  
Voimakas eksoterminen reaktio veden/kosteuden kanssa: vapauttaa syövyttäviä kaasuja Reagoi monien yhdisteiden kanssa: (kohonnut) palo- ja räjähdysvaara.  
Reagoi eksotermisesti orgaanisen materiaalin kanssa: äkillisen syttymisen vaara  
Tuotteen nestemäiset liuotteet reagoi useimpien metallien kanssa: vapauttaa vetyä. Ohentaessa, aine on lisättävä veteen, ei toisin päin.  
Ammoniumbifluoridi reagoi veden kanssa. Metallien kanssa kosketuksiin joutuessaan se voi muodostaa syttyviä kaasuja (vetykaasu). Poltettaessa / kuumennettaessa vapautuu myrkyllisiä ja syövyttäviä kaasuja. Reagoi joidenkin happojen ja emästen kanssa vapauttaen myrkyllisiä ja syövyttäviä kaasuja.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus

Tuote on pysyvä normaaleissa olosuhteissa.  
Rikkihappo  
Epävakaa jos altistuu kosteudelle.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Rikkihappo  
Ks. kohta 10.1.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet

Tuote on pysyvä normaaleissa olosuhteissa.  
Rikkihappo  
Pidä erillään: Korkeat lämpötilat.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit

Vältettävä emäksiä, hapettimia ja palavia aineita, nitraatteja, kloraatteja, sulfideja.  
Tuote reagoi voimakkaasti veden kanssa. Vetyä vapautuu metallien kanssa.  
Rikkihappo  
Pidä erillään: syttyvät materiaalit, pelkistimet, emäkset, metallit, selluloosat, orgaaniset materiaalit, alkoholit, monel teräs, lyijy, alumiini, rauta, kupari, sinkki, nikkeli, pronssi.  
Listatut materiaalit voivat aiheuttaa vaarallisia reaktioita mainittu alla. Lista ei ole kattava, mutta on annettu lisätiedoksi: vesi, emäkset, orgaaniset materiaalit, karbidit, kloraatit, kromaatit, jauhetut metallit, alkalimetallit, nitraatit, hydroksidit ja karbonaatit

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet

Tuotteen hajotessa korkeissa lämpötiloissa muodostuu mm. haitallisia rikin oksideja.

Rikkihappo  
 Kuumennettaessa:  
 Vapautuu myrkyllisiä ja syövyttäviä kaasuja/huuruja (rikkioksidit)  
 Nestemäinen liuos reagoi (joidenkin) metallien aknssa: vapauttaa erittäin syttyviä kaasuja/höyryjä (vety).  
 Ammoniumbifluoridista voi vapautua fluorivetykaasua.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

#### Muut terveysvaaroja koskevat tiedot

Välittömän myrkyllisyyden arviointi	<p>Haitallista nieltynä.          Rikkihappo          LD50: 2140 mg/kg, suun kautta, rotta.          LC50: 0.375 mg/l/4h, hengitysteitse, rotta          LC50 0,850 mg/l 4 h          Ammoniumbifluoridi          Välitön myrkyllisyys suun kautta, LD50: 130 mg/kg, rotta, OECD 401.          2-(2-butoksietoksi)etanoli          LD50 5 660 mg/kg, Suun kautta rotta.          LD50 4 120 mg/kg, ihon kautta kani.          Isotridekyylialkoholietoksyalaatti          Haitallista nieltynä.          Välitön myrkyllisyys suun kautta          ATE 588,24 mg/kg, laskentamenetelmä.          LD50 &gt; 300 - 2 000 mg/kg Rotta Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset).</p>
Ihosityövyttävyyden / ihoärsytyksen arviointi	<p>Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.          Vaurioittaa vakavasti silmiä.          Rikkihappo          Voimakkaasti ihoa syövyttävää          Ammoniumbifluoridi          Aiheuttaa iholla vakavia syöpymiä.          Aiheuttaa vakavia syöpymiä.          2-(2-butoksietoksi)etanoli          Saattaa aiheuttaa punoitusta ja ärsytystä.</p>
Silmävaurion / -ärsyttävyyden arviointi	<p>Vaurioittaa vakavasti silmiä.          Rikkihappo          Vaurioittaa vakavasti silmiä.          Ammoniumbifluoridi          Aiheuttaa vakavia syöpymiä ja silmävaurioita.          2-(2-butoksietoksi)etanoli          Ärsyttää voimakkaasti silmiä.          Isotridekyylialkoholietoksyalaatti          Vaurioittaa vakavasti silmiä (rakenteeltaan samankaltaiset(analogiset)).</p>
Yleinen hengitysteiden tai ihon herkistyminen	<p>Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.          Rikkihappo          Ihon tai hengityksen herkistymiselle ei ole ehdotettu luokitusta teoreettisten pohdintojen perusteella ja koska mitään löydöksiä pitkäaikaisessa ammattikäytössä altistuneista ihmisistä ei ole.</p>

Mutageenisuuden arviointi	Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Rikkihappo Tulos: Negatiivinen.
Syöpävaarallisuuden arviointi	Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Rikkihappo Tulos: EC carc. cat.: ei ilmoitettu Tulos: IARC-luokitus: ryhmä 1
Lisääntymismyrkyllisyyden arviointi	Käytettävissä olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Elinkohtaisen myrkyllisyyden arviointi - kerta-altistuminen, luokitus	Tuote ei täytä elinokohtaisen myrkyllisyyden (kerta-altistuminen) luokituskriteerejä.
Elinkohtaisen myrkyllisyyden arviointi - toistuva altistuminen, luokitus	Tuote ei täytä elinokohtaisen myrkyllisyyden (toistuva altistuminen) luokituskriteerejä. Rikkihappo Tulos: Punainen ja kuiva iho, kutina, ihottuma/tulehdus, ihotauti / hampaiden värjäytyminen. Silmäkudoksen tulehdus/vaurio.
Aspiraatiovaaraluokituksen arviointi	Tuote ei täytä aspiraatiovaarallisuuden luokituskriteerejä. Tuote ei sisällä aspiraatiovaarallisia aineosia. Rikkihappo Hengitettynä lääketieteellistä seurantaa ainakin 48 tunnin ajan, koska viivästynyt ödeema voi kehittyä.

## 11.2 Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet	Tuote ei sisällä aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.
Muut tiedot	Ei lisätietoja käytettävissä.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

Ekotoksisuus	Tuotteen pH-arvo on erittäin alhainen, jolloin paikalliset päästöt voivat aiheuttaa haittavaikutuksia vesieliöihin. Tuotteen ympäristömyrkyllisyystietoja ei ole käytettävissä. Rikkihappo Vesikirppu EC50 24 h 29 mg/l Kala LC50 24 h 82 mg/l Kala LC50 96 h 16 mg/l Kala LC50 96 h 42 mg/l Levät NOEC kasvun esto < pH 5,6 Ammoniumbifluoridi: Ei vaarallista otsonikerrokselle. Lievästi pintavesiä pilaava. Vaarallista vesieliöille: Ammoniumbifluoridi LC50 kala 1 < 562 mg / litra (96 tuntia BRACHYDANIO RERIO; STATIC SYSTEM) LC50 muut vesieliöt 1 10-100,96 tuntia EC50 muut vesieliöt 1 2394 mg/l (ACTIVATED SLUDGE; OECD 209)
--------------	--

LC50 kala 2 > 237 mg/l (96 tuntia BRACHYDANIO RERIO; STATIC SYSTEM)  
 2-(2-butoksietoksi)etanoli  
 Magna 24 h EC50 3200 mg/litra  
 Leucisdu Idus 48h LC50 1805 mh/litra  
 Isotridekyylialkoholietoksyalaatti  
 Saattaa olla ympäristölle vaarallinen, jos sitä ei ole käsitelty tai hävitetty asianmukaisesti.  
 Myrkyllisyys kalalle  
 LC50 > 1 - 10 mg/l  
 Altistumisaika: 96 h  
 Laji: Kala  
 Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset).  
 Myrkyllisyys vesikirpulle ja muille vesistöjen selkärangattomille  
 EC50 > 10 mg/l  
 Altistusaika: 48 h  
 Laji: Daphnia magna (vesikirppu).  
 Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset).  
 Myrkyllisyys vesikirpulle ja muille vesistöjen selkärangattomille (pitkäaikaismyrkyllisyys)  
 EC10 > 0,1 - 1 mg/l  
 Altistumisaika: 21 vrk  
 Laji: Daphnia magna (vesikirppu).  
 Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset).

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyyden ja hajoavuuden kuvaus/arviointi

Rikkihappo ja ammoniumbifluoridi ovat epäorgaanisia aineita, jolloin biologisen hajoamisen kriteerejä ei voida soveltaa.  
 Sulfaatti-iona on kaikkialla ympäristössä ja metaboloituu elävissä mikro-organismeissa ja kasveissa.  
 2-(2-butoksietoksi)etanoli  
 Biohajoava.  
 Isotridekyylialkoholietoksyalaatti  
 Helposti biohajoava. Rakenteeltaan samankaltaiset (analogiset).

## 12.3 Biokertyvyys

Biokertyvyyden arviointi

Rikkihappo  
 Mahdollinen biokertyvyys: Ei.  
 LogPow: Ei tietoja.  
 BCF: Ei tietoja.  
 Ammoniumbifluoridi  
 Ei biokertyvää.  
 2-(2-butoksietoksi)etanoli  
 Ei biokerry.  
 Isotridekyylialkoholietoksyalaatti  
 Biokertyvyys on epätodennäköistä.

## 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus

Tuote on vesiliukoinen.  
 Rikkihappo  
 Sulfaatti-iona on kaikkialla ympäristössä ja metaboloituu elävissä mikro-organismeissa ja kasveissa.

## 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset Tuote ei sisällä aineosia, joiden on arvioitu olevan PBT- tai vPvB-aineita.

## 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Tuote ei sisällä aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

## 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muut ekologiset tiedot Ei lisätietoja käytettävissä.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Asianmukaiset hävittämismenetelmät, tuote Hävittäminen on suoritettava sovellettavien alueellisen, kansallisen ja paikallisen lainsäädännön mukaisesti. Astia on tyhjennettävä huolellisesti. Pienet, laimennetut määrät voidaan huuhdella runsaalla vedellä viemäriin edellyttäen ettei huuhtelu aiheuta pH-arvon muutoksia. Tuote on luokiteltu voimakkaasti syövyttäväksi, jolloin jätteet ovat vaarallista jätettä. Rikkihappo Jäte, joka sisältää tätä ainetta on vaarallista jätettä.

Asianmukaiset hävittämismenetelmät, saastunut pakkaus Likaantunut pakkaus Puhdista astia vedellä. Purkit ja astiat on puhdistettava ja palautettava valmistajille kierrätystä varten. Älä käytä astiaa uudelleen. Pakkaukset, joissa on tuotteen jäämiä, hävitetään samojen määräysten mukaan kuin tuote.

Kansallinen lainsäädäntö Muutoksineen: Jätelaki 646/2011. Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012. Ympäristönsuojelulaki 527/2014. Ympäristönsuojeluasetus 713/2014.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### 14.1. YK-numero

ADR/RID/ADN	2796
IMDG	2796
ICAO/IATA	2796

### 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Kuljetuksessa käytettävä kauppanimi	SULPHURIC ACID
Tekninen nimi/Vaaraa aiheuttava aine englanniksi ADR/RID/ADN	Sulphuric acid, with not more than 51% acid

ADR/RID/ADN	RIKKIHAPPO
Tekninen nimi/Vaaraa aiheuttava aine ADR/RID/ADN	Rikkihappo, enintään 51 % happoa sisältävä
IMDG	SULPHURIC ACID
Tekninen nimi/Vaaraa aiheuttava aine IMDG	Sulphuric acid, with not more than 51% acid
ICAO/IATA	SULPHURIC ACID
Tekninen nimi/Vaaraa aiheuttava aine ICAO/IATA	Sulphuric acid, with not more than 51% acid

### 14.3 Kuljetuksen vaaraluokat

ADR/RID/ADN	8
Luokituskoodi ADR/RID/ADN	C1

### 14.4 Pakkausryhmä

ADR/RID/ADN	II
IMDG	II
ICAO/IATA	II

### 14.5 Ympäristövaarat

Huomautukset	Ei luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.
--------------	---

### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Käyttäjän erityiset varotoimenpiteet	Tarkista voimassa olevat kuljetussäädökset lainsäädännöstä (ADR/RID/ADN, IMDG, ICAO-TI /IATA-DGR). Maantiekuljetus: vaaratunnus: 80, rajoitettu määrä 1 litra.
--------------------------------------	---

### 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Kauppanimi	SULPHURIC ACID
Vaadittava alustyyppi	Kuljetus irtolastina: Ei sovellettavissa.

### Muita soveltuvia tietoja

Vaaramerkintä ADR/RID/ADN	8
Vaaramerkintä IMDG	8
Vaaramerkintä ICAO/IATA	8

### ADR/RID Lisätietoja

Tunnelirajoituskoodi	E
Kuljetuskategoria	2
Vaaran tunnusnro	80

**IMDG Lisätietoja**

EmS

F-A, S-B

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

Lainsäädäntö ja säädökset

Voimassa oleva lainsäädäntö, mm.  
 CLP-asetus 1272/2008 muutoksineen  
 REACH-asetus 1907/2006 muutoksineen  
 Isotridekyylialkoholietoksylaatti  
 REACH-asetus, liite XVII Rajoitusehdot: 3.  
 2-(2-butoksietoksi)etanoli  
 Tämän aineosan joitakin käyttötarkoituksia on rajoitettu, REACH-liite XVII.  
 Rikkihappo  
 Käyttörajoitukset  
 Nuoret ihmiset, joitakin poikkeuksia lukuunottamatta, eivät saa työskennellä syövyttävien aineiden kanssa. Direktiivi 94/33/EY.  
 Komission asetus (EU) 2020/878 (REACH-asetuksen päivitetty liite II).  
 EU:n pesuaineasetus 648/2004  
 Jätelainsäädäntö.  
 Vaarallisten aineiden kuljetusta koskeva lainsäädäntö.  
 HTP-arvot 2020.

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointi

Isotridekyylialkoholietoksylaatti  
 Tälle aineelle ei tarvitse suorittaa kemikaaliturvallisuusarviointia.

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Käytettyjen H-lausekkeiden luettelo (kohdissa 2 ja 3)

H301 Myrkyllistä nieltynä.  
 H302 Haitallista nieltynä.  
 H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
 H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

CLP-luokitus, lisätietoja

Asetus (EY) N:o 1272/2008.  
 Luokitus / Menettely  
 Skin Corr. 1A, H314: Laskentamenetelmä.  
 Acute Tox. 4, H302: Laskentamenetelmä.

Koulutusohjeet

Syövyttävien ja haitallisten aineiden käsittely.

Suositeltavat käyttörajoitukset

Ei tietoja käytettävissä.

Lisätietoja

Nämä tiedot perustuvat valmistajan tämänhetkiseen tietämykseen. Tiedot eivät kuitenkaan saa aikaan takuuta tuotteen erityisominaisuuksille eivätkä ne luo oikeudellisesti sitovaa sopimussuhdetta.

Tärkeimmät  
 käyttöturvallisuustiedotteen  
 laatimisessa käytetyt lähteet

1) Raaka-ainevalmistajien käyttöturvallisuustiedotteet ja valmistajalta saadut tiedot.  
 2) Tiedotteen uusimishetkellä voimassa oleva vaarallisia kemikaaleja koskeva



	<b>lainsäädäntö.</b>
Käytetyt lyhenteet	ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) BCF: Biokertyvyyskerroin CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society) CMR: Karsinogeeninen, mutageeninen, lisääntymiselle vaarallinen DNEL: Johdettu vaikutukseton altistumistaso IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods EWC: Eurooppalainen jäteluettelo IATA: International Air Transport Association ICAO: International Civil Aviation Organization ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO) GHS: Kemikaalien yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä LC50: Tappava pitoisuus, 50 % LD50: Tappava annos, 50 % NOEC: Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta NOEL: Taso, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta PBT: Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen PNEC: Ennustettu vaikutukseton pitoisuus SVHC: Erityistä huolta aiheuttavat aineet VOC: Haihtuvat orgaaniset yhdisteet vPvB: Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä
Muutokset edelliseen versioon (lisäykset, poistot tai tarkistukset)	Uuden lainsäädännön mukainen käyttöturvallisuustiedote. Muutoksia lähes kaikissa kohdissa.
Viimeisin muutospäivä	12.06.2023
Versio	3