



OHUTUSKAART

Nr Kood 01

Lk 1 / 17

Pealkiri: **ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE**

1. Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

1.1 Tootetähis

Ärinimi Kood 01
Väävelhape 30–42% (väävelhape, elektroliit akudele)
Tarnija peab märkima etiketile lahuse kontsentratsiooni protsentides. Protsentides väljendatud kontsentratsioon on mõeldud alati massi kohta, kui pole märgitud teisiti

Keemiline nimetus **VÄÄVELHAPE**

EÜ number 231-639-5

CAS number 7664-93-9

Indeksnumber 016-020-00-8

Registreerimisnumber
REACH 01-2119458838-20-0185

1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, mida ei soovitata

Tuvastatud kasutusalaad

Kutsealaseks kasutamiseks

(vt vastavat kokkupuutesenaariumi, Väävelhappe kasutamine väävelhapet sisaldavate patareid hooldamisel mis on lisatud Väävelhapet sisaldavate patareide kasutamine käesolevale ohutuskaardile)

Kasutamine, mida ei soovitata Mistahes kasutamine, millega kaasneb aerosooli moodustumine, auru eraldumine või silmadesse/nahale sattuvate pritsmete tekke oht, millega töötajad puutuvad kokku ilma hingamisteede, silmade või naha kaitsevahenditeta.

1.3 Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Tootja FIAMM Energy Technology S.p.A.
Viale Europa, 75 I - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza)
Telefon +390444709311; Faks +390444699237

Ohutuskaardi eest vastutaja e-post sdp@fiamm.com

1.4 Hädaabitelefoni number

HÄDAABITELEFON (24 h): GBK GmbH +49 (0) 6132-84463
Kiireloomulise teabe saamiseks Milano – 0266101029 / Napoli – 0817472870
pöörduge mürgistusteabekeskusesse Pavia – 038224444 / Bergamo - 035269469
(MTK), mis on avatud ööpäev läbi: Rooma – 063054343 või 06490663

0. Ohtude identifitseerimine

2.1 Aine või segu klassifitseerimine

Vastavalt EÜ määrusele 1272/2008 (CLP)

Klassifikatsioon/
märgistus Nahasöövitus (kat. 1A) H314 Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi.

Muu teave

Nõuanded inimestele ja seoses keskkonnaga. Väävelhape mõjub inimese kudedele söövitavalt ning võib kahjustada hingamisteid, silmi, nahka ja soolestikku. PH võib tekitada keskkonnamõjusid kohalikus mastaabis.

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018

First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020

Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.

OHUTUSKAART

Nr Kood 01

Lk 2 / 17

Pealkiri: ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

2.2 Märgistuselemendid

Märgistus vastavalt määrusele (EÜ) 1272/2008 (CLP)

Ohupiktogramm

Tunnussõna

Oht

Ohulaused

H314 Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi

Hoiatuslaused

- P260 Tolmu/suitsu/gaasi/udu/auru/pihustatud ainet mitte sisse hingata
P264 Parast käitlemist pesta hooliga käsi
P280 Kanda kaitsekindaid/kaitserõivastust/kaitseprille/kaitsemaski
P301+P330+P331 ALLANEELAMISE KORRAL: loputada suud. MITTE kutsuda esile oksendamist.
P305+P351+P338 SILMA SATTUMISE KORRAL: loputada mitme minuti jooksul ettevaatlikult veega.
Eemaldada kontaktläätsed, kui neid kasutatakse ja kui neid on kerge eemaldada. Loputada veel kord.
P303+P361+P353 NAHALE (või juustele) SATTUMISE KORRAL: kõik saastunud rõivad viivitamata seljast võtta. Loputada nahka veega (või loputada duši all)
P304+P340 SISSEHINGAMISE KORRAL: toimetada isik värske õhu kätte ja hoida asendis, mis võimaldab kergesti hingata
P310 Võtta viivitamata ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE/arstiga
P405 Hoida lukustatult
P501 Sisu/mahuti kõrvaldada kinnitatud jäätmekäitlusettevõttes

2.3 Muud ohud

PBT/vPvB kriteeriumid:

segu ole arvatavalt püsiv, bioakumuleeruv ega toksiline (PBT)

Muud ohud

Ei ole teada

3. Koostis / teave koostisainete kohta

3.2 Segud

Vastavalt REACH-määrusele on toode ühekomponentne ega kuulu väga ohtlike ainete kandidaatide nimekirja (SVHC).

Keemiline nimetus IUPACi nimetus	CAS-number	EÜ nr	Indeksi nr	Puhtus	Klassifikatsioon	
Väävelhape	sulfuric acid	7664-93-9	231-639-5	- 016-020-00-8	>15%	Skin Corr. 1A <100% H31 4

Allpool on toodud väävelhappe segu konkreetsete kontsentratsioonipiirid (tulenevalt EÜ määruse 1272/2008 (CLP) lisast VI), kuna tegemist on segu klassifitseerimise põhielementidega:

Eye Irrit. 2; H319: 5% ≤ C < 15%

Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15%

Skin Irrit. 2; H315: 5% ≤ C < 15%

Klassifikatsioonimärkus (määruse (EÜ) 1272/2008 (CLP) lisa VI): märkus B

4. Esmaabimeetmed

4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

Üldised arstile

Kokkupuute või halva enesetunde korral võtta ühendust MÜRGISTUSTEABEKESKUSE või arstiga. Näidata

soovitused

käesolevat ohutuskaarti. NAHALE (või juustele) sattumise korral: võtta viivitamata kõik saastunud rõivad seljast. Loputada nahka veega / loputada duši all. Minna ohualast eemale. SISSEHINGAMISE korral: toimetada kannatanu värske õhu kätte mugavasse puhkeasendisse, mis võimaldab kergesti hingata.

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020

First Issue Date

Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.

Pealkiri: **ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE**

Silma sattumine Loputage silmi koheselt rohke voolava veega vähemalt 15 minutit, aeg-ajalt ülemisi ja alumisi silmalauge tõstes. Eemaldage kontaktläätsed, kui see on lihtne. Pöörduge arsti poole, kui ärritus suureneb ja püsib.

Kokkupuude nahaga Peske kahjustatud nahapiirkonda vähemalt 10 minutit rohke veega ja eemaldage saastunud rõivad ja jalatsid. Pöörduge arsti poole, kui ärritus suureneb ja püsib.

Allaneelamine Pöörduge arsti poole, kui patsient end halvasti tunneb. Peske suud rohke veega ja andke juua palju vett. Ärge kutsuge esile oksendamist. Ärge andke teadvuseta inimesele kunagi midagi suu kaudu. Sümptomite püsimisel pöörduge arsti poole.

Sissehingamine Kõrvaltoimete (nt pearingluse, unisuse või hingamisteede ärrituse) korral viige kannatanu kohe värskesse õhku. Kui ta ei hinga, tehke kunstlikku hingamist või kui hingamine on raskendatud, andke hapnikku ja pöörduge arsti poole. Ärge tehke suust-suhu hingamist.

4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

Sümptomid Segu on tugevalt söövitav silmadel, limaskestadel ja kaitsmata nahal

Ohud Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi

4.3 Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

Võtta kohe seljast kõik saastunud riided. Loputada nahka veega / loputada duši all. Eemalduda ohualt.

5. Tulekustutusmeetmed

5.1 Tulekustutusvahendid

Sobivad Kõik kustutusvahendid, mis asjaoludega sobivad (nt kui toodet lekitab tulekahju korral, ärge kasutage kunagi vett, vaid süsinikdioksiidi või kuiva pulbrit)

Mittesobivad Teadaolevad piirangud puuduvad

5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Toode ei ole tuleohtlik ega põle. Eemaldage mahutitest ja jahutage neid ohutust kohast veega. Toode reageerib enamiku metallidega, tekitab plahvatusohtlikku vesinikgaasi ja vääveloksiide. Väävelhape laguneb vees kergesti, moodustades hüdreeritud prootoneid ja väävliioone.

5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

Kontrollimatutest leketest või veekogudesse sattumisest tuleb teavitada viivitamatult asjaokaseid kohalikke ametiasutusi (näiteks Keskkonnaagentuur, Tervishoiuamet vms). Koguge kokku (kuivatage) inertsete ja mittesüttivate materjalidega, misjärel loputage ala veega. Kokku kogutud segu tuleb hoida hermeetiliselt suletud anumates ja kõrvaldada vastavalt kohalikele eeskirjadele. Tuletõrjujate kaitsevarustus: universaalse filtriga gaasimask või autonoomne hingamisaparaat.

6. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Ärge sekkuge, kui sellega kaasneb mistahes oht teie isikule või kui te pole nõuetekohaselt koolitatud.

Eemaldage alalt mittevajalikud ja kaitsmata töötajad. Ärge puudutage mahavalgunud materjali ega kõndige sellel. Vältige auru või udu sissehingamist. Tagage suletud keskkonnas piisav ventilatsioon. Kandke sobivaid kaitsevahendeid (vt jagu 8). Vältige aerosooli teket ja hajumist tuule tõttu. Tagage piisav ventilatsioon. Vältige kokkupuudet silmade, naha ja riietega.

6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Vältige materjali sattumist pinnavette või kanalisatsiooni. Ärge laske otse veallikatesse. Juhusliku lekkimise või kanalisatsiooni või veekogudesse sattumise korral pöörduge kohaliku omavalitsuse poole.

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018
First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020
Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.



Nr Kood 01

OHUTUSKAART

Lk 4 / 17

Pealkiri: **ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE**

6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

Kokku kogumiseks või kõrvaldamiseks imege või puhastage ära ja pange asjakohase märgistusega anumatesse. Peske saastunud ala rohke veega. Vältige hajumist tuule tõttu. Jäägid võib minema pühkida. Kui soovite segu neutraliseerida, kasutage ettevaatlikult naatriumkarbonaati, naatriumvesinikkarbonaati, naatriumhüdroksiidi.

6.4 Viited muudele jagudele

Vaadake jagu 8 (isikukaitsevahendid) ja jagu 13 (jäätmete kõrvaldamine).

7. Käitlemine ja ladustamine

7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Meetmed/tehnilised Vältida kokkupuudet silmade, naha ja riietega. Vältida aerosoolide teket ja hajumist ettevaatusabinõud tuule tõttu. Vältige saastumist mistahes allikate ja kokkusobimatute materjalidega. Enne hoolduse või remondi teostamist puhastage kasutatud seadmeid hoolikalt.

Üldine hügieen Ärge pange kasutamise ajal käsi silma. Ärge sööge, jooge ega suitsetage töökohal. Enne toiduga seotud kohtadesse minemist eemaldage saastunud riided ja kaitsevahendid. Eemaldage potentsiaalselt saastunud rõivad ettevaatlikult ja peske neid enne uuesti kasutamist. Pärast kemikaalide puudutamist, enne söömist, suitsetamist ja tualeti kasutamist ning töö lõppedes peske käsi, käsivarsi ja nägu.

7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Tehnilised meetmed/ Hoida originaalpakendis. Hoida anumad tihedalt suletuna jahedas ja kuivas ladustamine hästi ventileeritud kohas. Hoida toodet eemal kuumusest (<40 °C), otsesest päikesevalgusest ja sobimatutest materjalidest (leelised ja oksüdeerijad) Pakendamiseks sobivad materjalid: plastmahutid

Lisateave Toode on stabiilne, kuid võib olla söövitav metallidele Mitte külmutada Kui kasutatakse metallist mahuteid, veenduge, et need oleksid seestpoolt korrosiooni vastu kaitstud

Sobimatud Leelised ja oksüdeerijad tooted

7.3 Erikasutus

Ssoovitame järgida tuvastatud kasutusalasid ja kokkupuutestsenaariume

8. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

8.1 Kontrolliparameetrid

Töökeskkonna piirnõrmiid:

ACGIH 2017

TLV - TWA = 0,2 mg/m³

Väävelhape: segul on ACGIH klassifikatsioon A2, tõenäoliselt inimesele kantserogeenne, klassifikatsioon A2 tähistab väävelhapet, mis sisaldub tugevate anorgaaniliste hapete udus

Direktiiv 2009/161/EL

Piirväärtused (8 tundi) = 0,05 mg/m³ rindkere piirkond

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018

First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020

Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.

OHUTUSKAART

Pealkiri: ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

Kokkupuute piirväärtused töötajatele ja tarbijatele (teostatud kemikaaliohutuse hindamise järgi)

	Tuletatud mittetoimiv tase (DNEL)	
	Akuutne (15 minutit)	Pikaajaline (8 tundi)
Sissehingamine	0,1 mg/m ³	0,05 mg/m ³
Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC) vees		
Merevesi	0,00025 mg/l	
Magevesi	0,0025 mg/l	
Setted	2*10 ⁻³ mg/kg wwt	
Merevee setted	2*10 ⁻³ mg/kg wwt	
heitvee-puhastus-jaamad	8,8 mg/l	

8.2 Kokkupuute ohjamine

Asjakohane tehniline kontroll

Kasutage piisavat ja tõhusat ventilatsiooni. Lisaks...

Isiklikud kaitsemeetmed, isikukaitsevahendid

Hingamisteede kaitse

Tagage õhuavad (õhu väljalaskmisega) kohtades, kus toimub materjali edastamine ja muudes lahtistes punktides. Väljutage ventileeritavast kambrist, mis on varustatud laminaarse õhuvooluga. Võimalusel automatiseerige toimingud. Kandke happeaurude eest kaitsvat maski (näit. DIN 3181 ABEK)

Käte kaitsmine

kaitseskindad (nt plastist, kummist) tähisega EN374

Silmade kaitsmine Kasutage vedelike juhusliku sissetungimise kaitseks kaitseprille.

Ohutusprillid

Naha ja kaitseülikond. Valige sobivaim kaitseülikond vastavalt

keha kaitsmine segu kogusele ja kontsentratsioonile töökohal

Muud meetmed Käideldes järgides head tööhügieeni ja -ohutust.

ega juua. Ärge suitsetage töö ajal.

Tööl olles ei tohi süüa. Peske käsi enne pausi ja tööpäeva lõpus. Korraldage enne selle tootega töötamist asjakohased esmaabitoimingud.

Kokkupuute ohjamine keskkonnas

Ärge visake veekogudesse ega kanalisatsioonisteede. Õhk: lagundage gaasid, aurud ja/või tolm veega. Pinnas: vältige aluspinnasesse tungimist. Vesi: ärge laske tootel kanalisatsiooni sattuda.

9. Füüsikalised ja keemilised omadused

9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Välimus

Löhn

pH (20°C)

Sulandumispunkt

Heaks tavaks on ka silmade pesemisvõimalus ja turvadušš materjalide ladustamis- või kasutamisrajatiste läheduses. Kokkupuutestenaariumid (lisatud) näevad ette kasutamist 360 päeva aastas.

- kus toimub materjali edastamine ja muudes lahtistes punktides.

Väljutage ventileeritavast kambrist, mis on varustatud laminaarse õhuvooluga. -

Vedelik (värvitust – kui ebapuhtusi pole – kuni tumepruunini) puudub

<0,3

Muutuv vastavalt kontsentratsioonile

(alates -37°C 65% puhul kuni +11°C 100% puhul)

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018

First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020

Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.

OHUTUSKAART

Pealkiri: **ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE**

Keemispunkt	Varieeruv vastavalt kontsentratsioonile (alates 106°C 25% puhul kuni 315°C 98% puhul)
Leekpunkt	Pole oluline, kuna segu on anorgaaniline vedelik
Süttivus	Mittesüttiv (vastavalt molekulaarstruktuurile)
Aururõhk	Varieeruv vastavalt kontsentratsioonile (alates 214 Pa 65% puhul kuni 6 Pa 90% puhul - 20°C juures)
Suhteline tihedus	>1835 kg/m ³ (20 °C) (konts. 100% puhul)
Lahustuvus vees	Täielikult segunev 20°C juures
Jaotustegur (n-oktanol/vesi):	Väheoluline, kuna segu on anorgaaniline
Isestüttimistemperatuur	Isestüttimist ei toimu
Dünaamiline viskoossus	umbes 22,5 mPa.s umbes 20 °C juures (konts. 95%)
Dissotsiatsioonikonstant	c.a. 1,9 pKa
Plahvatusohtlikkus	Pole plahvatusohtlik
Oksüdeerivad omadused	Ei oksüdeerii

9.2 Muu teave: pole midagi teatada

10. Püsivus ja reaktsioonivõime

10.1 Reaktsioonivõime

Stabiilne soovitatud ladustamis- ja käsitsemistingimustel

10.2 Keemiline stabiilsus

Stabiilne soovitatud ladustamis- ja käsitsemistingimustes; reageerib tugevate oksüdeerivate ja leeliseliste ainetega (alustega)

10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Toode reageerib metallidega, tekitades väga tuleohtlikku vesinikku. Hape reageerib ägedalt leelistega, tekitades soojust; sama toimub siis, kui lisatakse vett.

10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Mistahes kasutamine, millega kaasneb aerosoolide moodustumine või auru eraldumine kontsentratsioonile üle 0,05 mg/m³ kohas, kus töötajad ilma piisava hingamisteede kaitse kasutamiseteta sellega kokku puutuvad. Kasutamine nii, et on olemas kus töötajad ilma silmade/naha kaitsevahenditeta sellega kokku puutuvad.

10.5 Kokkusobimatud materjalid

Metallid, kütused, leelised, kloraadid, vesinikkloriidhape.

10.6 Ohtlikud lagusaadused

Väävel-/vesinikoksiidid

11. Teave toksilisuse kohta

11.1 Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

Väävelhape on tugev, väga söövitav hape. Segu põhjustab vaid kohalikke mittesüsteemseid mõjusid. Väävelhape laguneb veega kokkupuutel kiiresti peaaegu täielikult, vabastades väävliiooni ja vesinikiooni, mis liitub veega, moodustades vesinikuiooni. Mõlemad ioonid (väävel- ja vesinikioon) esinevad tavaliselt inimkehas.

Äge suukaudne mürgisus LD₅₀ rott suukaudselt 2140 mg/kg pc (OECD arvatud andmed)

Äge nahakaudne toksilisus Andmed pole kättesaadavad

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018

First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020

Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.



OHUTUSKAART

Nr Kood 01

Lk 7 / 17

Pealkiri: ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

Äge mürgisus sissehingamisel	Väävelhape põhjustab silmade, limaskestade ja naha kaitsmata alade tugevat ärritust. Andmed segu aerosooli kohta: LC ₅₀ : (rott) 375 mg/m ³ LC ₅₀ (hiir – 4 tundi kokkupuudet): 0,85 mg/L õhku LC ₅₀ (hiir – 8 tundi kokkupuudet): 0,60 mg/L õhku LC ₅₀ (küülik – 7 tundi kokkupuudet): 1,61 mg/L õhku Andmed segu auru kohta: LC ₅₀ : (rott - 2 tundi kokkupuudet): 0, 51 mg/L õhku LC ₅₀ (hiir – 2 tundi kokkupuudet): 0, 32 mg/L õhku
Nahaärritus	Söövitav
Silmade ärritus	Tõsiste (pöördumatute) silmakahjustuste oht
Hingamisteede ärritus	Võib põhjustada hingamisteede ärritust
Naha ülitundlikkus	Ei tekita ülitundlikkust
Hingamisteede ülitundlikkus	Ei tekita ülitundlikkust
Korduvdoosi toksilisus	Suukaudne: andmed pole saadaval Nahakaudne: andmed pole saadaval Sissehingamine: subkrooniline - NOAEC on rottidele/hiirtele 150 ppm, 30-90 päeva, 12-23,5 tundi Krooniline – NOEC on rottidele/hiirtele 10 mg/m ³ , 6 kuud, 6 tundi päevas, 5 päeva nädalas.
Kantserogeensus	Klassifitseerimiseks pole piisavalt andmeid. Väävelhappega kokku puutunud rottidel ilmnesid kerged kantserogeensusse nähud, mis võivad olla seotud hingamisteede kroonilise ärritusega
Mutageensus	Negatiivne
Reproduktiivtoksilisus	Andmed puuduvad; väävelhappe tüüpiliste omaduste tõttu on täiendavatest uuringutest loobutud

12. Ökoloogiline teave

12.1 Toksilisus

On hästi tõestatud, et väävelhappe mürgisus veekeskkonnas ilmneb siis, kui selles on piisav kogus hapet väga madala pH tekitamiseks (st pH 3-5). Kuna keskkonnaga kokkupuute hindamine näitab ebaolulisi muutusi vee pH-tasemes sõltuvalt toote koostisest ja kavandatavast kasutamisest, arvatakse, et pikaajalist ohtu veeorganismidele pole ja seetõttu ei ole andmed kaladele avalduvate krooniliste mõjude kohta vajalikud.

Kala (lühiajaline)	96 tundi LC ₅₀ : 16-28 mg/l (pH 3,25-3,5)
Kala (pikaajaline)	EC10/LC10 või NOEC : 0,025 mg/L
Daphnia magna (lühiajaline)	48 tundi EC ₅₀ : >100 mg/l (OECD 202)
Daphnia magna (pikaajaline)	EC10/LC10 või NOEC : 0,15 mg/L
Vetikad	72 tundi ErC ₅₀ : > 100 mg/l
Tegur M	10
Aktiivsuse pärssimine	Andmed pole saadaval, kuna ei eeldata kokkupuudet mikroobse pinnasega

12.2 Püsivus ja lagunduvus

Biolagunduvus	Seda katset ei saa teostada, kuna segu on anorgaaniline; samuti ei põhjusta selle eeldatav tavapärase kasutamine segu märkimisväärset merre sattumist.
---------------	--

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018

First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020

Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.

Pealkiri: ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

Hüdrolüüs Hüdrolüüsi katseid ei ole võimalik teha, kuna toimub täielik ionideks dissotsieerumine

12.3 Bioakumulatsioon

Jaotustegur Ei ole oluline, kuna segu on anorgaaniline.
n-

Biokontsentratsioonitegur Arvestades segu omadusi on bioakumulatsioonivõime väga madal

(BCF)

12.4 Liikuvus pinnases

Neeldumistegur Seoses maaliikuvusega ei tohiks olla asjakohane. Kui toimub kokkupuude maapinnaga, on mullaosakeste imendumine ebaoluline. Sõltuvalt mulla puhvervõimest, neutraliseeritakse H⁺ ionid mullapooride vees orgaanilise või anorgaanilise seguga või pH võib langeda.

12.5 PBT ja vPvB hindamise tulemused

Segu ei vasta kõigile PBT või vPvB-na klassifitseerimise kriteeriumidele

Püsivuse hindamine. Segu võib pidada vee- ja maismaa keskkonnas biolagunematuks. Katsete tulemused näitavad, et segu on püsiv (poolestusaeg merevees > 60 päeva, mullas > 120 päeva). Seetõttu on olemas kriteeriumid klassifikatsiooniks P.

Bioakumulatsiooni hindamine. Segu loetakse keskkonna pH tasemes katiooniliseks, log Kow on arvatud väärtusel -1. Võttes arvesse VIII lisas esitatud juhiseid, ei ole sellel väärtusel bioakumulatsiooni potentsiaali.

12.6. Muud kahjulikud mõjud

Veekeskkonna jaoks on väävelhappe mõju selgelt seotud pH mõjuga, kuna hape dissotsieerub täielikult ionideks. Seetõttu ei jõua see segu setetesse/pinnasesse.

13. Jäätmekäitlus
13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

Jäägid Viige prügilasse või põletage vastavalt ühenduse sätetest tulenevatele kohalikele ja riiklikele eeskirjadele. Euroopa jäätmeleendi kood: 06 01 01, ohtlikud jäätmed; väikeste koguste korral võib kasutada neutraliseerivat ainet (vt jagu 6). Igal juhul tuleb täpselt omistatavat koodi hinnata tootmisolukorra järgi.

Toote jäätmed Hinnake segu korduvkasutamise võimalust. Ärge laske kanalisatsiooni. Ärge saastage tiike, veeteid ega kanaleid ei segu enda ega kasutatud mahutitega. Kõiki saastunud jäätmeid tuleb töödelda tööstus- või linnareoveepuhastis, kus kasutatakse nii esmast kui ka sekundaarset töötlemist. Objektile peab olema heitmekava, millega tagatakse piisavate kaitsemeetmete rakendamine juhuslike heidete mõju minimeerimiseks.

Mahutid Enne korduskasutamist või jäätmetena kõrvaldamist tuleb mahutid korralikult puhastada vastavalt ühenduse sätetest tulenevatele piirkondlikele või riiklikele eeskirjadele. Soovitame enne pakendi nõuetekohast puhastamist silti mitte ära visata.

14. Veonõuded

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018
First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020
Last Revision Date

OHUTUSKAART

 Pealkiri: **ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE**
Maismaatransport (ADR/RID)

UN nr:	UN2796
Klassifikatsioon	Klass 8
Nimetus:	HAPPELINE EKTROLÜÜT AKUDELE
Pakendirühm	II
Pakendamisjuhised	P001
Piiratud kogus	1 L
Transpordikategooria	2
Märgis:	Söövitav

Meretransport (IMDG-kood)

UN nr:	UN2796
Klassifikatsioon	Klass 8
Nimetus:	HAPPELINE EKTROLÜÜT AKUDELE
Pakendirühm	II
Pakendamisjuhised	P001
EmS-FIRE & SPILL:	F-A, S-B
Märgis:	Söövitav
Merereostusaine	ei

Õhutransport (IATA-DGR)

UN nr:	UN2796
Klassifikatsioon	Klass 8
Nimetus:	HAPPELINE EKTROLÜÜT AKUDELE
Pakendirühm	II
Pakendamisjuhised:	
- Reisijad ja kaubad	851
- Ainult kaubavedu	855
- Piiratud kogus	Y840
Märgis:	Söövitav

15. Reguleerivad õigusaktid

- 15.1 Tervishoiu-, ohutus- ja keskkonnavalased eeskirjad ja seadused • Töötegevuse piirangutega seotud juhised: järgige seoses seguga
- DLgs 81/2008 ning selle hilisemate muudatuste ja täienduste ettekirjutusi
 - Määrus seoses sekkumisega rikke korral: järgige DLgs 81/2008 ning selle muudatuste ja täienduste ettekirjutusi
 - Vee ohuklass: järgige DLgs 152/2006 ning selle hilisemate muudatuste ja täienduste ettekirjutusi
 - Määrus (EÜ) nr 1907/2006 (REACH);
- 15.2 Keemilise ohutuse hindamine
- Määruse CE 1907/2006 14. jao järgi on teostatud segu keemiline hindamine

16. Muu teave

Ülaltoodud teave on antud heas usus olemasolevate teadmiste põhjal ning see ei garanteeri ohutust kõigis tingimustes. Kasutaja kohustus on järgida kõiki kehtivaid seadusi ja eeskirju seoses toote ladustamise, kasutamise, hoolduse ja kõrvaldamisega. Küsimuste korral tuleks pöörduda tarnija poole. Igal juhul ei kujuta see endast garantiid toote mistahes omadusele ega loo mingit lepingulist õigussuhet.

Muudatused versioonis 2: „aine” asemel on tegemist „seguga”

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018
First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020
Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.

Pealkiri : ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

Akronüümid ja lühendid

CER - Euroopa jäätmekataloog

DNEL - tuletatud mittetoimiv tase (mõju pole)

ECETOC - (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemical) Euroopa ökotoksikoloogia ja keemilise toksikoloogia keskus

ECHA – (European Chemicals Agency) Euroopa kemikaaliamet

IUPAC - International Union of Pure and Applied Chemistry

LEV – (local exhaust ventilation) kohalik sundventilatsioon

NOAEL – (No observed adverse effect level) Täheldatavat toimet mitteavaldav doos

NOEC – (No Observed Effect Concentration) Täheldatavat toimet mitteavaldav kontsentratsioon

EÜ number – EINECS number (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

CAS number: Chemical Abstracts Service

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

PBT – (Persistent Bioaccumulating and Toxic) Püsiv, bioakumuleeruv ja mürgine

pc/g – kehakaal/päev

PNEC - (Predicted No Effect Concentration) Arvutuslik mittetoimiv sisaldus

REACH – (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) Kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist

käsitlev määrus

SCOEL - (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) Töökeskkonna piirnormide teaduskomitee

STEL (short term exposure limit) lühiajalise kokkupuute piirnorm

SVHC – (Substances of Very High Concern) Väga ohtlikud ained

TRA – (Targeted Risk Assessment) Sihipärane riskihindamine

TLV - (Threshold Limit Value) Piirväärtus

TWA - (Time-Weighted Average) Kaalutud keskmine

vPvB – (very Persistent very Bioaccumulating) Väga püsiv, väga bioakumuleeruv segu

Konkreetsed kontsentratsioonipiirid (segu sisaldavate segude tootmise korral)

≥15% klassifikatsioon: nahasöövitav 1A,

≥5 <15% Klassifikatsioon: ärritab nahka 2, ärritab silmi 2

KOKKUPUUTESTSENAARIUMID (2) LISAD

Kokkupuutestsenaarium	Kasutus- sektor	Protsessi- kategoriad	Tootekategoriad	ERC keskkonda eraldumise
Väävelhappe kasutamine väävelhapest sisaldavate patareide hooldamisel	3	2,4,5,8a	0 - UCN Code E10100 (elektrolüüdid)	1
Väävelhapest sisaldavate patareide kasutamine	21	PROC 19	0 - UCN Code E10100 (elektrolüüdid)	9b

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018

First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020

Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.

Pealkiri : ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

1 Kokkupuutestsenaarium (1/2)	
Väävelhappe kasutamine väävelhapet sisaldavate patareide hooldamisel	
Kasutusala kirjeldused on seotud elutsükli etapiga	SU22 Professionaalne kasutamine: avalik sektor (haldus, haridus, meelelahutus, teenused, käsitöö) PC 0 UCN Code E10100 (elektrolüüdid) PROC 19 ERC8b; ERC9b
Keskkonnastsenaariumi kirjeldus (1) ja vastav keskkonda viimise kategooria (ERC)	1. Reaktiivsete ainete laialdane hajutav kasutamine siseruumides avatud süsteemides (ERC8b) 2. Ainete laialdane hajutav kasutamine välitingimustes suletud süsteemides (ERC9b)
Töötaja stsenaariumite nimetuste loend (2) ja vastavad protsessikategooriad (PROC)	1. Käsitsi segamine otsekontaktiga, kasutades ainult isikukaitsevahendeid (IKV) (PROC19)
Jagu 2	Töötingimused ja riskijuhtimismeetmed
Jagu 2.1	Töötaja kokkupuute kontroll
Toote omadused	
Toote füüsiline olek	Vedelik, aururõhk 214 Pa (lahjendatud elektrolüüdilahusele, arvestades kõige madalama kontsentratsiooniga lahusega)
Molekulmass	98,08
Segu kontsentratsioon tootes	25%–40%
Kasutatud kogused	Kokkupuudet peetakse ebaoluliseks tänu erisüsteemidele.
Sagedus ja kestus	8 tundi päevas 220 päeva aastas
Muu teave kasutamise kestuse, sageduse ja koguse kohta	Võib esineda juhuslikku kokkupuudet – kuna patareid on suletud süsteemid, mille eeldatav tööaeg on pikk, on hooldus üpris haruldane. Tegevusi tehakse harva 8 tundi päevas, kuid eeldatud on siiski halvimat stenaariumi.
Hingamismaht kasutustingimustes	10 m ³ päevas (standardväärtus 8 töötunni kohta päevas)
Naha kontaktpind, mis kasutustingimustes seguga kokku puutub	480 cm ² (ECETOC standardväärtus). Tuleb märkida, et väävelhappe söövitavat olemust arvestades ei peeta riski iseloomustamisel naha kaudu kokkupuudet oluliseks, kuna seda tuleb igal juhul vältida.
Ruumi maht ja ventilatsiooni kiirus	e.k. (väävelhappe sisse- ja väljalaskmine mahutitest, mida kasutatakse akude hooldamisel, toimub tavaliselt välitingimustes)
Stsenaariumid	Riski juhtimismeetmed
Piiramismeetmed ja vajalikud head tavad Kohalikku	e.k. (väävelhappe sisse- ja väljalaskmine mahutitest, mida kasutatakse akude hooldamisel, toimub tavaliselt välitingimustes)
Isikukaitsevahendid (IKV)	Operaatorid kannavad kiivrit, happekindlaid kindaid ja saapaid, näo- ja silmakaitsevahendeid ning kaitseülrikonda. Patareide hooldust teostavad üldjuhul tehase väljaõppinud tehnikud, kusjuures kokkupuute piiramiseks ja jäätmete töötlemiseks on kehtestatud protseduurid.
Muud töötajate riskijuhtimismeetmed	Laadimis- ja mahalaadimisjaamade läheduses on vajalik hädadušš, mida kasutatakse juhuslike heidete korral.
Jagu 2.2	Kokkupuute ohjamine keskkonnas
Molekulmass	98,08
Toote omadused	Aururõhk 0,1 hPa 20 °C juures

Pealkiri : ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

Lahustuvus vees	Segunev
Jaotustegur n-oktanol/vesi	-1 (logKow)
Koc	1
Biolagunevus	Ei ole biolagunev (anorgaanilisi happeid ei saa pidada biolagunevateks)
Kasutatud kogused	ei kohaldata
Sagedus ja kestus	365 päeva aastas
Reoveepuhasti heitvete maht	2000 m3 päevas (EUSES standardväärtus kohalikele standardtemperatuuridele- ja rõhkudele)
Vastuvõtva veekogu voolukiirus, kuhu objekti reoveed suunatakse	20 000 m3 päevas (standardne ERC voolukiirus, mis võimaldab vastuvõtvas veekogus 10-kordset lahjendust)
Selles stsenaariumis kindlaks määratud kasutusalaadest tulenev segu kogus reovees	342 kg päevas (väärtus põhineb vetesse eraldumise halvimale tuvastatud stsenaariumile)
Segu kogus toodetest tulenevates jäätmetes	ei kohaldata
Jäätmete liik (sobivad koodid)	Asjakohased EWC koodid
Väline töötlemine segu ringlussevõtuks või	Puudub – veepuhastusjaamades dissotsieerub väävelhape selle mitteohtlikeks koostisaineteks.
Väline töötlemine jäätmete lõplikuks kõrvaldamiseks	Põletamine või prügila.
Jäätmekäitluse käigus segust õhku eralduv osa	ei kohaldata
Jäätmekäitluse käigus segust reovetesse sattuv osa	ei kohaldata
Segu sekundaarsete jäätmetena kõrvaldatav osa	ei kohaldata

3. jagu Kokkupuute hindamine
3.1. tervis

Esimese taseme hindamine (Tier 1): sissehingamise kaudu toimuva kokkupuute hindamine teostati mudeliga ECETOC TRA

Mudeli sisendparameetrid.

	Parameeter
Molekulmass	98,08 g/mol
Aururõhk	214 Pa (lahjendatud elektrolüüdilahuse korral, arvestades madalaima kontsentratsiooniga lahust)
Toote füüsiline olek	Vedel
Tolmusus	ei kohaldata
Tegevuse kestvus	>4 tundi
Ventilatsioon	Siseruumid kohaliku väljatõmbeventilatsiooniga (LEV)

Kokkupuute hinnangut ECETOC-iga täpsustati teise astme hindamisega sissehingamise teel (Tier 2), mis viidi läbi ART-mudeli abil ja millega saadi realistlikumad tulemused.

ART-mudeli sisendparameetrid

Esimese väljaandmise kuupäev: 07/05/2018 <i>First Issue Date</i>	Versioon: 2 <i>Revision Index</i>	Viimase ülevaatamise kuupäev: 30/09/2020 <i>Last Revision Date</i>
---	--------------------------------------	---

Pealkiri : ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

	PROC	Parameeter
Kokkupuute kestus	19	240 minutit kokkupuudet – 240 minutit kokkupuute puudumist
Toote liik	19	Vedelik (madala viskoossusega – nagu vesi)
Protsessi temperatuur	19	Ümbritsev temperatuur (15–25 °C)
Aururõhk	19	Segu peetakse vähelenduvaks, arvestatakse kokkupuudet ududega
Vedelfraktsiooni kaal	19	0,25
Esmase heiteallika lokaliseerimine	19	Esmane heiteallikas asub töötajate hingamisalal (1 meetri raadiuses)
Tegevusliik	19	Saastunud esemete käitlemine
Piiramine	19	puudub
Lokaliseeritud kontrollsüsteemid	19	Puudub
Eraldamine	19	puudub
Väljapääsenud heitkoguste allikad	19	Pole täielikult suletud – kasutusel on tõhusad head tavad
Hajumine	19	Siseolud; mistahes suuruses keskkond; hea loomulik ventilatsioon

Hinnanguline äge ja krooniline kokkupuude sissehingamisel on kõigi protsessikategooriate puhul madalam kui

3.2.

Esimese taseme hindamine (Tier 1): see viidi läbi EUSESi mudeli abil ning sisestades standardsed sisendandmed ja ERC. Teise astme hindamist ei olnud vaja läbi viia. EUSES-mudeli sisendparameetrid.

Sisendparameetrid	Väärtus	Ühik	Standardne ERC (kui kohaldatakse)
Molekulmass	98,08	g/mol	
Aururõhk 20 ° juures	0,1	hPa	
Lahustuvus vees	Segunev	Mg/ml	
Jaotustegur n-oktaanool/vesi	-1	LogKow	
Koc	1		
Biolagunevus	Ei ole biolagunev		
Elutsükli etapp	Territooriumil laialt leviv kasutamine		
Keskkonda eraldumise klass	ERC8b, ERC9b		
Piirkondliku tonnaži osa (Tier 1)			1
STP			Jah
Väljutamiskordi aastas	365 (arvestades, et enamikel päevadel tehakse hooldust mõnel mõjutatud piirkonna objektidel)	päeva	365
Eraldumine õhku (standardväärtus)	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5	%	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5
Eraldumine vette (standardväärtus)	ERC8b: 2 ERC9b: 5	%	ERC8b: 2 ERC9b: 5
PEC väärtuse tuletamisel kohaldatud lahendustegur			25*10 ⁹ m ³ aastas (suuremahuline)
Tonnaaz	2500	t aastas	Hinnanguline kasutamine üksikutel

Pealkiri : ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

Teise taseme hindamisel (Tier 2) kasutatud riskide piiramismeetmed ja mõõdetud väärtused (ei kohaldata: teise astme hindamine pole vajalik)

Kõigi keskkonnakomponentide hinnangulised kontsentratsioonid on madalamad kui nende vastavad PNEC-d

4. jagu
Juhend selle hindamiseks, kas töötatakse stsenaariumi seatud piirides
4.1. Tervis

Eeldatavasti ei ületa kokkupuuted kohalike mõjude korral ägedaid ja kroonilisi sissehingataavaid DNEL väärtusi, kui rakendatakse 3. jaos kirjeldatud riskijuhtimismeetmeid/töötingimusi.

Kui rakendatakse nendest erinevaid riskijuhtimismeetmeid/töötingimusi, peavad kasutajad tagama, et riske maandatakse vähemalt samaväärsel tasemel.

4.2. Keskkond

Eeldatavalt ei ületa kokkupuude PNEC väärtust, kui rakendatakse riskijuhtimismeetmeid/töötingimusi, mida on kirjeldatus 3. jaos.

Kui rakendatakse nendest erinevaid riskijuhtimismeetmeid/töötingimusi, peavad kasutajad tagama, et riske maandatakse vähemalt samaväärsel tasemel.

2 Kokkupuutestsenaarium (2/2)	
Väävelhapat sisaldavate patareide kasutamine	
Kasutusala kirjeldused on seotud elutsükli etapiga	SU21 Tavatarbimine: leibkonnad (= elanikkond üldiselt = tarbijad) AC3 Elektrilised patareid ja akud Protsessi ei toimu – PROC 19 arvestatakse halvima juhutumina ERC9b
Keskkonnastsenaariumi (1) kirjeldus ja vastav keskkonda eraldamise kategooria (ERC)	Ainete laialdane hajutav kasutamine välitingimustes suletud süsteemides (ERC9b)
Töötaja stsenaariumite nimetuste loend (2) ja vastavad protsessikategooriad (PROC)	Käsitsi segamine otsekontaktiga, kasutades ainult isikukaitsevahendeid (IKV) (PROC19)
Jagu 2	Töötingimused ja riskijuhtimismeetmed
Jagu 2.1	Töötaja kokkupuute kontroll
Toote omadused	
Toote füüsiline olek	Vedelik, aururõhk 214 Pa (lahjendatud elektrolüüdlahuse jaoks)
Molekulmass	98,08
Segu kontsentratsioon tootes	25%–40%
Kasutatud kogused	puudub – tegevus, mida tarbija teeb väga juhuslikult
Sagedus ja kestus	8 tundi päevas 220 päeva aastas
Muud töötingimused, mis mõjutavad töötajate kokkupuudet	Võib esineda juhuslikku kokkupuudet – Patareid on suletud süsteemid, mille eeldatav tööaeg on pikk ja hooldus seetõttu üpris haruldane.
Hingamismaht kasutustingimustes	10 m ³ päevas (standardväärtus 8 töötunni kohta päevas)
Naha kontaktpind, mis kasutustingimustes seguga kokku puutub	480 cm ² (ECETOC standardväärtus). Tuleb märkida, et väävelhappe söövitavat olemust arvestades ei peeta riski iseloomustamisel naha kaudu kokkupuudet oluliseks, kuna seda tuleb igal juhul vältida.
Ruumi maht ja ventilatsiooni kiirus	ei kohaldata (tegevused viiakse tavaliselt läbi õues)

Esimese väljaandmise kuupäev:

07/05/2018
First Issue Date

Versioon:

2

Revision Index

Viimase ülevaatamise kuupäev:

30/09/2020
Last Revision Date

FIAMM Energy Technology SpA loata on reprodutseerimine keelatud

Unauthorized reproduction is prohibited.

Pealkiri : ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

Stsenaariumid	Riskijuhtimismeetmed
Piiramismeetmed ja vajalikud head tavad Kohalikku väljatõmbeventilatsiooni	Tegevus toimub üldjuhul õues. Tarbijatel soovitatakse kanda kaitseriietust; halvimal juhul ei ole rakendatud kohalikku kontrolli.
Isikukaitsevahendid (IKV)	Tegevus toimub üldjuhul õues. Tarbijatel soovitatakse kanda kaitseriietust; halvimal juhul ei ole rakendatud kohalikku kontrolli.
Muud töötajate riskijuhtimismeetmed	Muid meetmeid pole vaja.
Jagu 2.2	Kokkupuute ohjamine keskkonnas
Molekulmass	98,08
Toote omadused	Aururõhk 0,1 hPa 20 °C juures
Lahustuvus vees	Segunev
Jaotustegur n-oktaanol/vesi	-1 (logKow)
Koc	1
Biolagunevus	Ei ole biolagunev (anorgaanilisi happeid ei saa pidada biolagunevateks)
Kasutatud kogused	ei kohaldata
Sagedus ja kestus	365 päeva aastas
Reoveepuhasti heitvete maht	2000 m3 päevas (EUSES standardväärtus kohalikele standardtemperatuuridele- ja rõhkudele)
Vastuvõtva veekogu voolukiirus, kuhu objekti reoveed suunatakse	20 000 m3 päevas (standardne ERC voolukiirus, mis võimaldab vastuvõtvast veekogus 10-kordset lahjendust)
Selles stsenaariumis kindlaks määratud kasutusalaaladest tulenev segu kogus reovees	34,2 kg päevas (väärtus põhineb tuvastatud halvimal juhtumil)
Segu kogus toodetest tulenevates jäätmetes	ei kohaldata
Jäätmete liik (sobivad koodid)	Asjakohased koodid on võetud Euroopa jäätmeloendist
Väline töötlemine segu ringlussevõtuks või taaskasutamiseks	Puudub
Väline töötlemine jäätmete lõplikuks kõrvaldamiseks	Dissotsieerimine (mitteohtlikeks) koostisainete heitveepuhastis.
Jäätmekäitluse käigus segust õhku eralduv osa	ei kohaldata
Jäätmekäitluse käigus segust reovetesse sattuv osa	ei kohaldata
Segu sekundaarsete jäätmetena kõrvaldatav osa	ei kohaldata

3. jagu Kokkupuute hindamine
3.1. Tervis

Esimese taseme hindamine (Tier 1): sissehingamise kaudu toimuva kokkupuute hindamine teostati mudeliga ECETOC TRA
Mudeli sisendparameetrid.

Pealkiri : ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

	Parameeter
Molekulmass	98,08 g/mol
Aururõhk	214 Pa (lahjendatud elektrolüüdilahuse korral, arvestades madalaima kontsentratsiooniga lahust)
Toote füüsiline olek	Vedel
Tolmusus	ei kohaldata
Tegevuse kestvus	15 minutist kuni 1 tunnini
Ventilatsioon	Siseruumid kohaliku väljatõmbeventilatsioonita (LEV)

Kokkupuute hinnangut ECETOC-iga täpsustati teise astme hindamisega sissehingamise teel (Tier 2), mis viidi läbi ART-mudeli abil ja millega saadi realistlikumad tulemused.

ART-mudeli sisendparameetrid

	PROC	Parameeter
Kokkupuute kestus	19	240 minutit kokkupuudet – 240 minutit kokkupuute puudumist
Toote liik	19	Vedelik (madala viskoossusega – nagu vesi)
Protsessi temperatuur	19	Ümbritsev temperatuur (15–25 °C)
Aururõhk	19	6 Pa - segu peetakse vähelenduvaks, arvestatakse kokkupuudet ududega
Vedelfraktsiooni kaal	19	0,25
Esmase heiteallika lokaliseerimine	19	Esmane heiteallikas asub töötajate hingamisalal (1 meetri raadiuses)
Tegevusliik	19	Saastunud esemete käitlemine
Lokaliseeritud kontrollsüsteemid	Kõik	Puudub
Väljapääsenud heitkoguste allikad	Kõik	Pole täielikult suletud – kasutusel on tõhusad head tavad
Hajumine	Kõik	Siseolud; mistahes suuruses keskkond; hea loomulik ventilatsioon

Hinnanguline äge ja krooniline kokkupuute sissehingamisel on kõigi protsessikategooriate puhul madalam kui

3.2. Keskkond

Esimese taseme hindamine (Tier 1): see viidi läbi EUSES-i mudeli abil ning sisestades standardsed sisendandmed ja ERC.

EUSES-mudeli sisendparameetrid.

Sisendparameetrid	Väärtus	Ühik	Standardne (kui kohaldatakse)
Molekulmass	98,08	g/mol	
Aururõhk 20 ° juures	0,1	hPa	
Lahustuvus vees	Segunev	Mg/ml	
Jaotustegur n-oktaanol/vesi	-1	LogKow	
Koc	1		
Biolagunevus	Ei ole biolagunev		
Elutsükli etapp	Laialt leviv kasutamine		
Keskkonda eraldumise klass	ERC9b		
Piirkondliku tonnaaži osa (Tier 1)			1
STP			Jah

Esimese väljaandmise kuupäev: 07/05/2018 <i>First Issue Date</i>	Versioon: 2 <i>Revision Index</i>	Viimase ülevaatamise kuupäev: 30/09/2020 <i>Last Revision Date</i>
---	--------------------------------------	---

Pealkiri : ELEKTROLÜÜT - VÄÄVELHAPE

Väljutamiskordi aastas	365 (peetakse tõenäoliseks, et piirkonnas toimub mõnel objektil tegevus enamikel päevadel, tulenevalt väikesest, kuid väga hajutatud kasutamislatusesest)	päeva	365
Eraldumine õhku (standardväärtus)	5	%	5
Eraldumine vette (standardväärtus)	5	%	5
PEC väärtuse tuletamisel kohaldatud lahjendustegur			25 * 10(9) m ³ aastas
Tonnaaž	2500	t aastas	Hinnanguline kasutamine

Teise taseme hindamist (Tier 2) pole läbi viidud

Kõigi keskkonnakomponentide hinnangulised kontsentratsioonid on madalamad kui nende vastavad PNEC-d

4. jagu Juhised stsenaariumile kehtestatud piirides tegutsemise kohta
4.1. Tervis

Eeldatavasti ei ületa kokkupuuted kohalike mõjude korral ägedaid ja kroonilisi sissehingatavaid DNEL väärtusi, kui rakendatakse 3. jaos kirjeldatud riskijuhtimismeetmeid/töötingimusi.

Kui rakendatakse nendest erinevaid riskijuhtimismeetmeid/töötingimusi, peavad kasutajad tagama, et riske maandatakse vähemalt samaväärsel tasemel.

4.2. Keskkond

Eeldatavalt ei ületa kokkupuude PNEC väärtust, kui rakendatakse riskijuhtimismeetmeid/töötingimusi, mida on kirjeldatus 3. jaos.

Kui rakendatakse nendest erinevaid riskijuhtimismeetmeid/töötingimusi, peavad kasutajad tagama, et riske maandatakse vähemalt samaväärsel tasemel.

Esimese väljaandmise kuupäev: <i>First Issue Date</i>	07/05/2018	Versioon: <i>Revision Index</i>	2	Viimase ülevaatamise kuupäev: <i>Last Revision Date</i>	30/09/2020
--	-------------------	------------------------------------	---	--	-------------------