



# SÄKERHETS DATABLAD

Nr Code 01

Sida 1 / 20

Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA

**AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET****1.1 Produktbeteckning**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Handelsnamn               | Code 01<br>30–42 % svavelsyra (svavelsyra, elektrolyt för batterier)<br>Leverantören måste ange koncentrationen av lösningen i procent på etiketten.<br>Koncentrationen uttryckt i procent förstås alltid som vikt/vikt, om inte annat anges |
| Kemiskt namn              | <b>SVAVELSYRA</b>  |
| EG-nummer                 | 231-639-5  |
| CAS-nummer                | 7664-93-9  |
| Indexnummer               | 016-020-00-8   |
| REACH-registreringsnummer | 01-2119458838-20-0185  |

**1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**

|  |   |
|--|---|
| Identifierade användningar<br>(se motsvarande exponeringsscenario som bifogas detta SDS) | <u>Yrkesmässig användning</u><br>Användning av svavelsyra vid underhåll av batterier innehållande svavelsyra<br>Användning av batterier innehållande svavelsyra |
| Användningar som det avråds från   | All användning som innefattar aerosolbildning, ångutsläpp eller där arbetstagare utan skydd för andningsvägar, ögon eller hud riskerar stänk i ögonen/på huden  |

**1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Tillverkare              | FIAMM Energy Technology S.p.A.<br>Viale Europa, 75 I - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza)<br>Telefon +39 044 470 9311; Fax +39 044 469 9237 |
| E-post till SDS-ansvarig | sdp@fiamm.com  |

**1.4 Telefonnummer för nödsituationer**

Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH +49 (0)6132-84463

**112 – begär Giftinformation****DEL 2: FARLIGA EGENSKAPER****2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen**

I enlighet med Förordning (EG) 1272/2008 (CLP)

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Klassificering/Farobeteckningar | Frätande på huden (Kat. 1A) Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.<br>H314 |
|---------------------------------|--|

**Övriga upplysningar**

Råd för människor och miljö. Svavelsyra har en frätande effekt på mänskliga vävnader, med möjlighet att skada luftvägarna, ögonen, huden och tarmarna. Miljöpåverkan kan uppstå lokalt på grund av pH.

**2.2 Märkningsuppgifter**

Märkning i enlighet med Förordning (EG) 1272/2008 (CLP)

Första utgivningsdatum: **07/05/2018**  
First Issue DateRevisionsindex: 3  
Revision IndexSenast ändrad: **30/09/2020**  
Last Revision DateReproduktion som inte godkänts av FIAMM Energy Technology SpA är förbjuden  
Unauthorized reproduction is prohibited.

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**

Farosymboler



Farobeteckning

Fara

Farobeteckningar

H314 Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.

Skyddråd

P260 Inandas inte rök/dimma/ångor sprej.  
 P280 Använd skyddshandskar  
 P301+P330+P331 VID FÖRTÄRING: Skölj munnen. Framkalla INTE kräkning.  
 P305+P351+P338 VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.  
 P303+P361+P353 VID HUDKONTAKT (även håret): Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten [eller duscha].  
 P304+P340 VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att andningen underlättas  
 P310 Kontakta genast GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.  
 P405 Förvaras inlåst  
 P501 Kassera produkten och behållaren hos verksamheter som har tillstånd att återvinna eller kassera avfall

INDEXNUMMER – 016-020-00-8

2.3 Andra faror

PBT-/vPvB-kriterier: Blandning förväntas inte vara persistent, bioackumulerande eller giftigt (PBT)

Andra faror Okända

### AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

3.2 Blandning

Enligt REACH är produkten en monokomponent och ingår inte i SVHC-kandidatlistan

| Kemiskt namn | IUPAC-namn    | CAS-nr    | EG-nr     | Index-nr       | REACH-nr              | Renhetsgrad  | Klassificering     |
|--------------|---------------|-----------|-----------|----------------|-----------------------|--------------|--------------------|
| Svavelsyra   | sulfuric acid | 7664-93-9 | 231-639-5 | – 016-020-00-8 | 01-2119458838-20-0185 | >15 % <100 % | Skin Corr.1A, H314 |

För blandning Svavelsyra bestäms de specifika koncentrationsgränserna (härledda från bilaga VI av Förordning (EG) 1272/2008 CLP) som viktiga inslag i blandningens klassificering:

Irriterar ögonen 2; H319: 5 % ≤ C &lt;15 %

Frätande på huden 1A; H314: C ≥ 15 %

Irriterar huden 2; H315: 5 % ≤ C &lt;15 %

Klassificeringsanmärkning (Bilaga VI till Förordning (EG) 1272/2008 CLP): Anm. B

 Första utgivningsdatum: **07/05/2018**  
 First Issue Date

 Revisionsindex: 3  
 Revision Index

 Senast ändrad: **30/09/2020**  
 Last Revision Date

 Reproduktion som inte godkänts av FIAMM Energy Technology SpA är förbjuden  
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA****AVSNITT 4: ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN****4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Allmänna råd       | Vid exponering eller obehag: Kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN eller läkare. Visa detta säkerhetsdatablad till besökande läkare.<br>I händelse av kontakt med HUD (eller hår): Avlägsna alla förorenade kläder omedelbart. Skölj huden med vatten/duscha. Flytta dig bort från faroområdet.<br>I händelse av INANDNING: Flytta personen till ett område med frisk luft och se till att han eller hon vilar i en ställning som underlättar andningen. |
| Kontakt med ögonen | Skölj omedelbart ögonen med rikligt med rinnande vatten i minst 15 minuter, och lyft med jämna mellanrum de övre och nedre ögonlocken. Ta bort kontaktlinser om det är lätt att göra. Kontakta läkare om irritation ökar och kvarstår.  |
| Kontakt med huden  | Tvätta noggrant det drabbade området av huden med riktigt med vatten i minst 10 minuter och ta bort förorenade kläder och skor. Kontakta läkare om irritation ökar och kvarstår.  |
| Förtäring          | Rådgör med en läkare om den drabbade mår dåligt. Tvätta munnen med riktigt med vatten och ge personen mycket vatten att dricka. Framkalla inte kräkningar. Ge aldrig någonting via munnen till en medvetslös person. Kontakta läkare om symtomen kvarstår.  |
| Inandning          | Ta omedelbart med den drabbade personen till ett område med frisk luft om skadliga effekter uppträder (t.ex. yrsel, somnolens eller irritation i luftvägarna). Om personen inte andas, utöva konstgjord andning eller om andningen är svår, ge personen syre och kontakta en läkare. Använd inte mun mot mun-andning.   |

**4.2 De viktigaste symtomen och effekterna, både akuta och fördröjda**

|        |  |
|--------|--|
| Symtom | Blandning är allvarligt frätande för ögon, slemhinnor och utsatta huddelar |
| Risker | Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon                              |

**4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs**

Ta omedelbart av alla förorenade kläder. Skölj huden med vatten/duscha. Flytta dig bort från faroområdet.

**AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER****5.1 Släckmedel**

|             |  |
|-------------|--|
| Lämpliga    | Alla släckningsmetoder, tillräckliga för omständigheterna (till exempel, vid brand med produktpill, använd inte vatten utan koldioxid eller torrt medel) |
| Ej lämpliga | Det finns inga kända begränsningar   |

**5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra**

Produkten är inte brandfarlig och understödjer inte förbränning. Avlägsna dig från behållarna och kyl dem med vatten från en skyddad position. Produkten reagerar med de flesta metaller som producerar explosiv vätgas och svaveloxider. Svavelsyran dissocierar lätt i vatten genom att komponera i hydratiserade protoner och svaveljoner.

**5.3 Råd till brandbekämpningspersonal**

Vid okontrollerad spillning eller utsläpp i vattendrag ska du omedelbart informera de behöriga lokala myndigheterna (t.ex. miljöbyrå, lokal hälsovårdsmyndighet etc.). Samla ihop (torka) med inerta och icke brännbara material, skölj sedan området med vatten. Det uppsamlade blandningt måste förvaras i lufttäta behållare och levereras för kassering enligt lokala föreskrifter. Skyddsutrustning för brandbekämpning: Skyddsmasker för ansiktet med universalfilter eller fristående andningsapparat.

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**

## AVSNITT 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

### 6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Ta inga åtgärder om detta medför någon personlig risk eller utan lämplig träning. Ta bort icke nödvändig och oskyddad personal. Rör inte eller gå på spillt material. Undvik inandning av ångor eller dimma. Förse lämplig ventilation i stängda miljöer. Använd lämplig skyddsutrustning (se avsnitt 8). Undvik aerosolbildning och vindspridning. Se till att det finns tillräcklig ventilation. Undvik kontakt med ögon, hud och kläder.

### 6.2 Miljöskyddsåtgärder

Undvik att materialet får kontakt med ytvatten eller avloppssystem. Släpp inte ut direkt i en vattenkälla. Vid oavsiktligt spill eller läckage i avlopp eller vattenvägar, kontakta din lokala myndighet.

### 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

För återvinning eller bortskaffande, sug upp eller rengör och placera i lämpliga märkta behållare. Rengör det drabbade området med rikligt med vatten. Undvik vindspridning. Återstående spår kan sopas bort. Om du vill neutralisera blandning, använd natriumkarbonat, natriumvätebonat, natriumhydroxid med försiktighet.

### 6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 8 (personlig skyddsutrustning) och avsnitt 13 (avfallshantering).

## AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING

### 7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

**Tekniska åtgärder/skyddsåtgärder** Undvik kontakt med ögon, hud och kläder. Undvik aerosolbildning och vindspridning. Undvik förorening från någon källa och inkompatibla material. Rengör noggrant utrustningen innan underhåll eller reparation utförs.

**Allmän hygien** Rör inte ögonen under användning. Ät, drick och rök inte på arbetsområdet. Ta bort förorenade kläder och skyddsutrustning innan du går in på områden som används för mat. Ta försiktigt bort eventuellt förorenade kläder och tvätta dem före återanvändning. Tvätta händer, armar och ansikte efter att ha berört kemiska produkter innan du äter, röker och använder toaletten, samt vid slutet av arbetsperioden.

### 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

**Tekniska åtgärder / Lagringsmetoder** Förvara produkten i originalförpackningen. Håll behållaren hermetiskt försluten på en sval, torr och välventilerad plats. Håll produkten borta från värme (<40 °C), från direkt solljus, långt bort från inkompatibla material (alkalier och oxidanter)  
Material som är lämpliga för förpackning: plastbehållare

**Ytterligare information** Produkten är stabil men kan vara frätande för metaller  
Skall inte frysas  
Om metallbehållare används, se till att de är skyddade mot korrosion inuti

**Oförenliga produkter** Alkalier och oxidanter

### 7.3 Specifik slutanvändning

Det rekommenderas att hänvisa till identifierade användningsområden och exponeringsscenarier

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**
**AVSNITT 8: Begränsning av exponering/personligt skydd**
**8.1 Kontrollparametrar**

Yrkeshygieniska gränsvärden:

*ACGIH 2017*

 TLV–TWA = 0,2 mg/m<sup>3</sup> – Bröstdelen.

Svavelsyra: substans klassificerad som A2 av ACGIH, ett misstänkt cancerframkallande blandning, klassificeringen A2 avser svavelsyran som finns i dimman från starka oorganiska syror

*Direktiv 2009/161*

OEL – EU

 TLV–LT: Svavelsyra (nebulisering) = 0,05 mg/m<sup>3</sup>
*VLEP (Lagdekret 81/08 Bilaga XXXVIII)*

VLEP – ITA

 TLV–LT: Svavelsyra (nebulisering) = 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Gränsvärden för exponering för arbetstagare och konsumenter (efter utförd kemikaliesäkerhetsbedömning)

| Exponeringsmodell                                  | Härledd nolleffektnivå (DNEL)    |                        |
|--|----------------------------------|------------------------|
|  | Akut (15 minuter)                | Lång sikt (8 timmar)   |
| Inandning  | 0,1 mg/m <sup>3</sup>            | 0,05 mg/m <sup>3</sup> |
| Uppskattad nolleffektkoncentration (PNEC) i vatten |                                  |                        |
| Havsvatten   | 0,00025 mg/l                     |                        |
| Sötvatten  | 0,0025 mg/l                      |                        |
| Sediment   | 2*10 <sup>-3</sup> mg/kg våtvikt |                        |
| Havsvattens-sediment                               | 2*10 <sup>-3</sup> mg/kg våtvikt |                        |
| Avloppsreningsverk                                 | 8,8 mg/l                         |                        |

**8.2 Begränsning av exponeringen**
**Lämpliga tekniska kontrollåtgärder**

Använd lämplig och effektiv ventilation. Det är också bra praxis att ha en ögonvask och en säkerhetsdusch nära anläggningar för lagring eller användning av materialet. Exponeringsscenarierna (bifogade) förutser 360 dagars användning per år.

**Individuella skyddsåtgärder, typer av personlig skyddsutrustning**

|                        |   |
|------------------------|---|
| Andningsskydd          | Förbered andningspunkter (med lufttugs) där materialöverföring sker och vid andra öppna punkter. Töm utomhus i en ventilerad hytt med laminärt luftflöde. Automatisera uppgifter där möjligt. Använd mask för syraångor (t.ex. DIN 3181 ABEK) |
| Handskydd              | Skyddshandskar mot syra (t.ex. plast, gummi) märkta EN374 i klass L.  |
| Ögonskydd              | Använd skyddsglasögon för att förhindra oavsiktlig penetrering av vätskor. Skyddsglasögon   |
| Skydd av hud och kropp | Skyddskläder. Välj den lämpligaste typen beroende på mängd och koncentration av blandning på arbetsplatsen  |

**Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**

Andra kontrollåtgärder Hantera i enlighet med god industri- och säkerhetshygien. Under arbetet ska du inte äta eller dricka. Under arbetet ska du inte röka. Tvätta händerna före rast och vid arbetsdagens slut. Förbered lämpliga första hjälpen-åtgärder innan du börjar arbeta med den här produkten

**Kontroll av miljöexponering**

Släpp inte ut i öppet vatten eller avloppssystem.

Luft: Släck gas, rök och/eller damm med vatten.

Jord: Undvik penetrering i underjorden.

Vatten: Låt inte produkten komma in i avloppet.

**AVSNITT 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER**
**9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper**

|   |   |
|---|---|
| Utseende                                  | Vätska (färglös om det inte finns några föroreningar – upp till mörkbrun)                     |
| Lukt                                      | frånvarande   |
| pH (20 °C)                                | <0,3  |
| Smältpunkt                                | Variabel beroende på koncentrationen<br>(från -37 °C vid 65 % till +11 °C vid 100 %)          |
| Kokpunkt                                  | Variabel beroende på koncentrationen<br>(från 106 °C vid 25 % till 315 C vid 98 %)            |
| Flampunkt                                 | Ej relevant eftersom blandningt är en oorganisk vätska  |
| Brandfarlighet                            | Icke brandfarligt (beroende på molekylstruktur)   |
| Ångtryck                                  | Variabel beroende på koncentrationen<br>(från 214 Pa vid 65 % till 6 Pa vid 90 % – vid 20 °C) |
| Relativ densitet                          | >1835 kg/m <sup>3</sup> (20 °C) (koncentration på 100 %)                                      |
| Löslighet i vatten                        | Helt blandbar vid 20 °C   |
| Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten. | Föga relevant eftersom substansen är oorganisk  |
| Självantändningstemperatur                | Det finns ingen självantändning   |
| Dynamisk viskositet                       | ca 22,5 mPa.s vid ca 20 °C (koncentration på 95 %)  |
| Dissociationskonstant                     | ca 1,9 pKa  |
| Explosiva egenskaper                      | Ej explosiv   |
| Oxiderande egenskaper                     | Inte oxiderande   |

**9.2 Annan information**

Inget att rapportera

**AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet**
**10.1 Reaktivitet**

Stabil under de förhållanden som rekommenderas för förvaring och hantering

**10.2 Kemisk stabilitet**

Stabil under de förhållanden som rekommenderas för förvaring och hantering, reagerar med starka oxidationsmedel och med alkaliska blandningn (baser)

**Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**
**10.3 Risken för farliga reaktioner**

Produkten reagerar med metaller med mycket brandfarlig väteutveckling. Syran reagerar våldsamt med alkalier med värmeutveckling, detsamma när vatten tillsätts.

**10.4 Förhållanden som ska undvikas**

Varje användning som innebär aerosolbildning eller utsläpp av ånga över 0,05 mg/m<sup>3</sup> där arbetstagare utsätts, utan att använda adekvat andningsskydd. All användning med risk för stänk i ögonen/på huden där arbetstagare utsätts, utan adekvata skydd för ögon/hud.

**10.5 Oförenliga material**

Metaller, bränslen, alkalier, klorater, saltsyra.

**10.6 Farliga sönderdelningsprodukter**

Svaveldioxider/väteoxider

**AVSNITT 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION**
**11.1 Information om de toxikologiska effekterna**

Svavelsyra är en mycket stark och frätande syra. Blandningt orsakar endast lokala och icke-systemiska effekter. Svavelsyran dissocierar snabbt nästan helt i kontakt med vatten, vilket frigör svaveljonen och vätejonen som kombinerar med vattnet för att bilda en oxoniumjon. Båda jonerna (svaveljonen och oxoniumjonen) finns normalt i människokroppen.

Akut oral toxicitet LD<sub>50</sub> råtta, oralt, 2140 mg/kg kroppsvikt (beräknad OECD-data)

Akut dermal toxicitet Ingen uppgifter tillgängliga

Akut toxicitet Svavelsyra orsakar allvarlig irritation i ögonen, slemhinnorna och utsatta huddelar.

genominandning Uppgifter om blandningt i aerosol:

LC<sub>50</sub>: (råtta) 375 mg/m<sup>3</sup>

LC<sub>50</sub> (mus – 4 timmars exponering): 0,85 mg/l luft

LC<sub>50</sub> (mus – 8 timmars exponering): 0,60 mg/l luft

LC<sub>50</sub> (kanin – 7 timmars exponering): 1,61 mg/l luft

Uppgifter om ångblandning:

LC<sub>50</sub>: (råtta – 2 timmars exponering): 0,51 mg/l luft

LC<sub>50</sub> (mus – 2 timmars exponering): 0,32 mg/l luft

Hudirritation

Frätande

Ögonirritation

Risk för allvarliga ögonskador (ej reversibla)

Irritation i luftvägarna

Kan orsaka irritation i luftvägarna

Hudsensibilisering

Inte sensibiliserande

Luftvägssensibiliserig

Inte sensibiliserande

Toxicitet vid upprepad dos

Oral: Det finns inga data tillgängliga

Kutan: Det finns inga data tillgängliga

Inandning: Subkronisk – NOAEC är 150 ppm för råttor/möss, 30–90 dagar, 12–23,5 timmar/dag;

Kronisk – NOEC är 10 mg/m<sup>3</sup> för råttor/möss, 6 månader, 6 timmar/dag, 5 dagar/vecka.

Cancerframkallande egenskaper

Otillräckliga data för klassificering.

Råttor behandlade med svavelsyra visade lätta tecken på karcinogenicitet som förmodligen är förknippade med kronisk irritation i luftvägarna

Mutagenicitet

Negativ

Reproduktionstoxicitet

Det finns inga data tillgängliga, vi har avstått från ytterligare undersökningar på grund av svavelsyrans typiska egenskaper

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA****AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION****12.1 Toxicitet**

Det är fastställt att svavelsyrans akvatiska toxicitet uppträder om tillräckliga mängder syra finns närvarande för att producera ett mycket lågt pH (dvs pH 3–5). Eftersom miljökonsekvensbedömningen visar obetydliga förändringar i pH-nivåerna i vatten, beroende på produktformuleringen och dess föreslagna användning, anses det inte föreligga någon långsiktig risk för vattenlevande organismer och är därför inte nödvändigt att ta fram data om kroniska effekter på fisk.

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Fisk (kort sikt)                   | 96 timmars LC <sub>50</sub> : 16–28 mg/l (pH 3,25–3,5)               |
| Fisk (lång sikt)                   | EC10/LC10 eller NOEC: 0,025 mg/l                                     |
| Daphnia magna (kort sikt)          | 48 timmars EC <sub>50</sub> : >100 mg/l (OECD 202)                   |
| Daphnia magna (lång sikt)          | EC10/LC10 eller NOEC: 0,15 mg/l                                      |
| Alger                              | 72-timmars ErC <sub>50</sub> : >100 mg/l                             |
| Faktor M                           | 10   |
| Inhibering av mikrobiell aktivitet | Data ej tillgänglig, eftersom ingen form av markexponering förväntas |

**12.2 Persistens och nedbrytbarhet**

**Biologisk nedbrytning** Detta test kan inte utföras på grund av att blandningt är oorganiskt, inte heller förväntas det att normal användning kan leda till signifikanta utsläpp av blandningt till havs.

**Hydrolys** Det är inte möjligt att utföra hydrolystester, det dissocieras fullständigt i joner

**12.3 Bioackumuleringsförmåga**

**Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten:** Inte signifikant eftersom substansen är oorganisk.

**Biokoncentrationsfaktor (BCF)** Mycket låg potential för bioackumulering på grund av substansens egenskaper

**12.4 Rörlighet i jord**

**Absorptionskoefficient** Borde inte vara relevant när det gäller markmobilitet. Om det kommer i kontakt med marken är absorptionen av jordpartiklar försumbar. Beroende på jordens buffertkapacitet, neutraliseras jonerna H<sup>+</sup> i vatten från jordens porer av det organiska eller oorganiska blandningt eller så kan pH minska.

**12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen**

Blandningt uppfyller inte alla kriterier för att klassificeras som PBT eller vPvB

**Persistensbedömning.** Blandningt kan betraktas som icke biologiskt nedbrytbart för vatten- och jordmiljö. Testresultatet indikerar att substansen är persistent (halveringstid i havsvatten >60 dagar, i jord >120 dagar). Därför uppfylls kriterierna för klassificering P.

**Utvärdering av bioackumulering.** Blandningt anses vara katjoniskt vid miljöns pH-nivåer, log Kow beräknades på ett värde av -1. I enlighet med guiden i bilaga VIII innebär detta värde inte någon bioackumuleringspotential.

**12.6. Andra skadliga effekter**

För vattenmiljön är effekterna av svavelsyra klart hänförliga till effekten av pH, eftersom syran dissocierar fullständigt i joner. Substans kommer därför inte att nå sediment-/jordmiljön.



Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA****AVSNITT 13: AVFALLSHANTERING**

## 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Avfall från rester    | I enlighet med lokala och nationella bestämmelser som härstammar från gemenskapsbestämmelserna, ska blandningt deponeras eller förbrännas. EWC-kod: 06 01 01, farligt avfall; för små mängder kan ett neutraliserande medel användas (se avsnitt 6). Den exakta kod som ska tillskrivas måste dock utvärderas enligt produktionssituationen.  |
| Avfall från produkten | Utvärdera möjligheten att återanvända blandningt. Töm inte i avloppet. Förorena inte dammar, vattendrag eller kanaler med blandningt eller behållarna som används. Allt förorenat avfall måste omvandlas vid ett industriellt eller urbant avloppsreningsverk som omfattar både primär och sekundär behandling. Platsen måste ha en emissionsplan för att säkerställa att det finns tillräckliga skyddsåtgärder för att minimera effekterna av tillfälliga utsläpp. |
| Behållare             | Behållarna måste rengöras på lämpligt sätt innan de återanvänds eller bortskaffas som avfall enligt regional eller nationell lagstiftning som följer av gemenskapsbestämmelserna. Det rekommenderas att inte ta bort etiketten innan behållaren har rengjorts ordentligt.   |

**AVSNITT 14: TRANSPORTINFORMATION**

Transporten ska utföras av fordon som är utrustade och/eller godkända för att transportera farligt gods enligt bestämmelserna i den aktuella utgåvan av ADR-avtalet och gällande nationella bestämmelser. Transporten ska utföras i originalförpackningar och, i alla fall, i förpackningar som är tillverkade av material som inte kan angripas av innehållet och som sannolikt inte ger upphov till farliga reaktioner. De ansvariga för lastning och lossning av farligt gods måste ha fått lämplig utbildning om de risker som framgår av förberedelsen och om eventuella förfaranden som ska vidtas vid nödsituationer.

## 14.1 UN-nummer

ADR/ADN/RID: 2796

IMDG: 2796

IATA: 2796

## 14.2. Officiell transportbenämning

ADR/ADN/RID: SUR ELEKTROLYT FÖR ACKUMULATORER

IMDG: BATTERY FLUID, ACID

IATA: BATTERY FLUID, ACID

## 14.3 Faroklass för transport

ADR/ADN/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

## 14.4 Förpackningsgrupp

ADR/ADN/RID: II

IMDG: II

IATA: II

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**

#### 14.5 Miljöfaror

ADR/ADN/RID: NEJ

IMDG: NEJ

Vattenförorenande blandning (Marine Pollutant): NEJ

IATA: NEJ

#### 14.6 Särskilda skyddsåtgärder

ADR/ADN/RID

Klassificeringskod: C1

Transportkategori: 2

Kemler: 80

Etiketter: 8

Särskilda bestämmelser: -

Begränsad mängd: 11

Undantagen mängd: E2

Tunnelkod: E



IMDG

Etiketter: 8

Särskilda bestämmelser: -

Begränsad mängd: 11

Undantagen mängd: E2

EmS: F-A, S-B



IATA

Etiketter: 8 (frätande)



Undantagen mängd: E2

Förpacknings-

|              |       |     |              |     |                  |      |
|--------------|-------|-----|--------------|-----|------------------|------|
| anvisningar: | Last: | 855 | Passagerare: | 851 | Begränsad mängd: | Y840 |
|--------------|-------|-----|--------------|-----|------------------|------|

|                |      |  |     |  |       |
|----------------|------|--|-----|--|-------|
| Maximal mängd: | 30 l |  | 1 l |  | 0,5 l |
|----------------|------|--|-----|--|-------|

Särskilda instruktioner: -

instruktioner:

#### 14.7 Bulktransport enligt bilaga II till Marpol 73/78 och IBC-koden

Om du har för avsikt att utföra transporten i bulk, följ bilaga II MARPOL 73/78 och IBC-koden när tillämpligt.

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**

## AVSNITT 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

- 15.1 Föreskrifter/lagstiftning om blandning eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö
- Indikationer relaterade till begränsningen av arbetsaktiviteter: Följ reglerna i lagdekret 81/2008 samt senare ändringar och tillägg
  - Förordningsbestämmelser om åtgärder vid skada: Följ bestämmelserna i lagdekret 81/2008 samt senare ändringar och tillägg
  - Vattenfarlighetsklass: Följ bestämmelserna i lagdekret 152/2006 samt senare ändringar och tillägg
  - Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH);
  - Bilaga XVII Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) – punkt 3
  - Bilaga XIV Förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) – Inga ämnen ingår.
  - Ämnen som ingår i kandidatlistan (artikel 59 i Förordning (EG) nr 1907/2006 – REACH): Inget ämne ingår.
  - Sevesodirektivet – Inget ämne involverat.
- 15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning Enligt art. 14, Förordning (EG) 1907/2006, har en kemikaliesäkerhetsbedömning av blandning utförts

## AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION

Uppgifterna ovan lämnas i god tro baserat på befintlig kunskap och utgör inte en garanti för säkerhet under alla förhållanden. Det är användarens ansvar att följa alla tillämpliga lagar och föreskrifter för lagring, användning, underhåll och bortskaffande av produkten. Vid eventuella frågor ska leverantören konsulteras. Dessa utgör emellertid inte någon garanti för någon av produktens egenskaper och upprättar inte några avtalsförhållanden.

Ändringar i revision 3: ändring av status från "ämne" till "blandning"

Akronymer och förkortningar

EWC – European Waste Catalogue (= Europeiska avfallskatalogen)

DNEL – härledd nolleffektnivå (utan effekt)

ECETOC – (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemical) Europeiska centret för ekotoxikologi och kemiska ämnens toxicologi

ECHA – (Europea Chemicals Agency) Europeiska kemikaliemyndigheten

IUPAC - International Union of Pure and Applied Chemistry (= Internationella kemiunionen)

LEV – (Local Exhaust Ventilation) Lokal tvångsventilation

NOAEL – (No observed adverse effect *level*) Nivå där ingen skadlig effekt observeras

NOEC – (No Observed Effect Concentration) Nolleffekt-koncentration

EG-nummer – EINECS-nummer (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

CAS-nummer: Chemical Abstracts Service

OECD – (Organisation for Economic Co-operation and Development)

PBT – (Persistent Bioaccumulating and Toxic) Långlivade, bioackumulerande och toxiska

pc/g – kroppsvikt/dag

PNEC – (Predicted No Effect Concentration) uppskattad nolleffekt-koncentration

REACH – (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) Förordning om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier

SCOEL – (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) Vetenskapliga kommittén för yrkeshygieniska gränsvärden för kemiska ämnen

STEL (Short Term Exposure Limit) Korttidsvärden

SVHC – (Substances of Very High Concern) Ämne som inger mycket stora betänkligheter

TRA – (Targeted Risk Assessment) Riktad riskbedömning

TLV - (Threshold Limit Value) Tröskelvärde

TWA - (Time-weighted Average) Viktat genomsnittligt värde för exponeringsvärde och tid

vPvB – (very Persistent very Bioaccumulating) Mycket långlivad och mycket bioackumulerbar

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**

**ALLMÄN BIBLIOGRAFI:**

1. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH)
  2. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP)
  3. Kommissionens förordning (EG) nr 790/2009 (ATP I CLP)
  4. Kommissionens förordning (EU) nr 2015/830
  5. Kommissionens förordning (EU) nr 286/2011 (ATP II CLP)
  6. Kommissionens förordning (EU) 618/2012 (ATP III CLP)
  7. Kommissionens förordning (EU) nr 487/2013 (ATP IV CLP)
  8. Kommissionens förordning (EU) nr 944/2013 (ATP V CLP)
  9. Kommissionens förordning (EU) nr 605/2014 (ATP VI CLP)
  10. Kommissionens förordning (EU) nr 2015/1221 (ATP VII CLP)
  11. Kommissionens förordning (EU) nr 2016/918 (ATP VIII CLP)
  12. Förordning (EU) nr 2016/1179 (ATP IX CLP)
  13. Förordning (EU) nr 2017/776 (ATP X CLP)
- Merck Index. – 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS – Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty – Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax – Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - IFA GESTIS hemsida
  - ECHA:s hemsida
  - Databas över SDS-modeller av kemikalier – Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità (Hälsa- och sjukvårdsministeriet)
- Särskilda koncentrationsgränser (vid produktion av blandningar innehållande ämnet)
- ≥15 % Klassificering: Frätande för hud 1A,  
 ≥5 <15 % Klassificering: Irriterar huden 2, Irriterar ögonen 2

**EXPONERINGSSCENARION (2) BILAGOR**

| Exponeringsscenario   | Användningssektor | Processkategorier | Produktkategorier                 | Miljöutsläppskategorier [ERC] |
|---|-------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Användning av svavelsyra vid underhåll av batterier innehållande svavelsyra | 3                 | 2, 4, 5, 8a       | 0 – UCN-kod E10100 (elektrolyter) | 1                             |
| Användning av batterier innehållande svavelsyra                             | 21                | PROC 19           | 0 – UCN-kod E10100 (elektrolyter) | 9b                            |

Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA

**1 Exponeringsscenario (1 av 2)**
**Användning av svavelsyra vid underhåll av batterier innehållande svavelsyra**

|   |  |
|---|--|
| Användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet   | SU22 Professionell användning: offentlig sektor (administration, utbildning, underhållning, tjänster, hantverk)<br>PC 0 UCN-kod E10100 (elektrolyter)<br>PROC 19<br>ERC8b; ERC9b   |
| Beskrivning av miljöscenariot (1) och motsvarande kategori för utsläpp i miljön (ERC)               | 1. Bred dispersiv inomhusanvändning av reaktiva blandningen i öppna system (ERC8b)<br>2. Bred dispersiv utomhusanvändning av blandningen i slutna system (ERC9b)   |
| Förteckning över namn på scenarierna (2) för arbetstagaren och motsvarande processkategorier (PROC) | 1. Manuell blandning med direktkontakt, med ensam användning av enskild skyddsutrustning (PPE) (PROC19)  |
| <b>Avsnitt 2</b>  | <b>Driftsvillkor och riskhanteringsåtgärder</b>  |
| <b>Avsnitt 2.1</b>  | <b>Kontroll av arbetstagarens exponering</b>   |
| <b>Produktegenskaper</b>  |  |
| Produktens fysikaliska form   | Vätska, ångtryck 214 Pa (för den utspädda elektrolytlösningen, med tanke på lösningen med lägre koncentration)   |
| Molekylvikt   | 98,08  |
| Koncentration av blandning i produkten  | Från 25 % till 40 %  |
| Använd mängd  | Exponeringen anses vara försumbar, tack vare specialiserade system.  |
| Frekvens och varaktighet  | 8 timmar/dag, 220 dagar/år   |
| Annan information om varaktighet, frekvens och användningsmängd                                     | Sporadisk kontakt kan uppstå – Eftersom batterierna är stängda system med långa förväntade servicetider är underhåll ganska sällsynt. Aktiviteter utförs sällan i 8 timmar per dag, detta är värsta fallet.  |
| Andningsvolym under användningsförhållandena  | 10 m <sup>3</sup> /dag (standardvärde för 8 arbetstimmar per dag)  |
| Yta av hudkontakt med blandning under användningsförhållandena                                      | 480 cm <sup>2</sup> (ECETOC-standardvärde).<br>Det bör noteras att, på grund av svavelsyrans frätande karaktär, anses dermal exponering inte vara relevant för riskkaraktiseringen, eftersom den ändå måste förhindras.  |
| Rumsvolym och ventilationshastighet   | i.u. (fyllning och tömning av svavelsyra i behållarna för användning vid batteriunderhåll sker vanligtvis utomhus)   |
| <b>Scenarier</b>  | <b>Riskhanteringsåtgärder</b>  |
| Förvaringsåtgärder och god praxis krävs<br>Lokal aspiration krävs inte                              | i.u. (fyllning och tömning av svavelsyra i behållarna för användning vid batteriunderhåll sker vanligtvis utomhus)   |
| Personlig skyddsutrustning (PPE)  | Operatörer bär hård hatt, handskar och syra-beständiga stövlar, PPE för ansikts- och ögonskydd och skyddsdräkt.<br>Batteriunderhåll utförs vanligtvis av utbildade fabrikstekniker, med rutiner på plats för att begränsa exponeringen och för att hantera avfall. |
| Övriga riskhanteringsåtgärder för arbetstagare  | En nöddusch krävs i närheten av fyllnings- och tömningsstationerna, som ska användas vid oavsiktliga utsläpp.  |
| <b>Avsnitt 2.2</b>  | <b>Kontroll av miljöexponering</b>   |
| Molekylvikt   | 98,08  |
| Produktegenskaper   | Ångtryck 0,1 hPa vid 20 °C   |
| Vattenlöslighet   | Löslig   |
| Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten:  | -1 (logKow)  |

Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA

|   |   |
|---|---|
| Koc   | 1   |
| Bionedbrytning  | Ej biologiskt nedbrytbar (oorganiska syror kan inte betraktas som biologiskt nedbrytbara)                         |
| Mängd som används   | i.u.  |
| Frekvens och varaktighet  | 365 dagar om året   |
| Volym avloppsvatten från avloppsreningsverket   | 2000 m3/dag (EUSES-standardvärde för lokala STP)  |
| Tillgängligt flöde av den mottagande vattenkroppen till vilken anläggningens avloppsvatten sänds      | 20 000 m3/dag (Standard ERC-värde för flöde som möjliggör en tiofaldig utspädning i den mottagande vattenkroppen) |
| Mängd av blandning i avloppsvattnet som härrör från de användningar som identifieras i detta scenario | 342 kg/dag (värde baserat på värsta fall som identifierats för vattenutsläpp)                                     |
| Mängd av blandning i avfallet från artiklarna   | i.u.  |
| Typ av avfall (lämpliga koder)  | Lämpliga EWC-koder  |
| Typ av extern behandling för återvinning eller återanvändning av blandning                            | Ingen – I vattenreningsverk dissocieras svavelsyran till dess beståndsdelar, icke-farliga joner.                  |
| Typ av extern behandling för slutförvaring av avfall  | Förbränning eller deponi.   |
| Fraktion av blandning som släpps ut i luften under hanteringen av avfall                              | i.u.  |
| Fraktion av blandning som släpps ut i avloppsvattnet vid hantering av avfall                          | i.u.  |
| Fraktion av blandning som deponeras som sekundärt avfall  | i.u.  |

### Avsnitt 3 Uppskattning av exponeringen

#### 3.1 Hälsa

Grundnivåbedömning (nivå 1): bedömningen av inandad exponering utfördes med hjälp av ECETOC TRA-modellen.

Ingångsparametrar för modellen

|                             | Parametrar  |
|-----------------------------|---|
| Molekylvikt                 | 98,08 g/mol   |
| Ångtryck                    | 214 Pa (för den utspädda elektrolytlösningen, med tanke på lösningen med lägre koncentration) |
| Produktens fysikaliska form | Flytande  |
| Dammighet                   | i.u.  |
| Aktivitetens varaktighet    | >4 timmar   |
| Ventilation                 | Interna miljöer med lokal aspiration (LEV)  |

Exponeringsberäkningen med ECETOC har förfinats genom en bedömning på andra nivå för inhalation (Tier 2), med användning av ART-modellen, vilket resulterade i mer realistiska resultat.

Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA

Ingångsparametrar för ART-modellen

|  | PROC | Parametrar  |
|--|------|---|
| Exponeringstid                             | 19   | 240 minuters exponering – 240 minuter av icke exponering                      |
| Produkttyp                                 | 19   | Vätska (låg viskositet – liknande vatten)                                     |
| Process temperatur                         | 19   | Omgivningstemperatur (15–25 °C)   |
| Ångtryck                                   | 19   | Blandningt anses vara icke-flyktigt, exponering för dimmorna beaktas          |
| Vikt av flytande fraktion                  | 19   | 0,25  |
| Lokalisering av den primära utsläppskällan | 19   | Den primära utsläppskällan är belägen i arbetarens andningszon (inom 1 meter) |
| Aktivitetsklass                            | 19   | Hantering av förorenade föremål   |
| Begränsning av utsläppen                   | 19   | i.u.  |
| Lokala styrsystem                          | 19   | Inget   |
| Segregering                                | 19   | i.u.  |
| Flyktiga utsläppskällor                    | 19   | Inte helt stängt – bra effektiva metoder på plats                             |
| Spridning                                  | 19   | Inne, vilken som helst storlek på miljön, bra naturlig ventilation            |

Beräknad akut och kronisk inhalationsexponering gäller för alla processkategorier under respektive DNEL

### 3.2 Miljö

Grundnivåbedömning (Tier 1): utfördes med hjälp av EUSES-modellen och införande av standardinmatningsdata och ERC.

Ingen andrahandsbedömning var nödvändig.

Ingångsparametrar för EUSES-modellen.

| Ingångsparametrar                           | Värde  | Enhet  | ERC-standard (om tillämpligt)                                 |
|---|--|--------|---|
| Molekylvikt                                 | 98,08  | g/mol  |   |
| Ångtryck vid 20°                            | 0,1  | hPa    |   |
| Vattenlöslighet                             | Löslig   | mg/ml  |   |
| Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten:    | -1   | LogKow |   |
| Koc   | 1  |        |   |
| Bionedbrytning                              | Inte biologiskt nedbrytbar   |        |   |
| Livscykel                                   | Användning allmänt distribuerad på området                                       |        |   |
| Miljömässig utsläppsklass                   | ERC8b; ERC9b   |        |   |
| Regional tonnagefraktion (Tier 1)           |  |        | 1   |
| STP   |  |        | Ja  |
| Utsläppshändelser per år                    | 365 (Underhållet utförs under de flesta dagar på platser i den berörda regionen) | dagar  | 365   |
| Utsläpp i luft (standardvärde)              | ERC8b: 0,1<br>ERC9b: 5   | %      | ERC8b: 0,1<br>ERC9b: 5  |
| Utsläpp i vatten (standardvärde)            | ERC8b: 2<br>ERC9b: 5   | %      | ERC8b: 2<br>ERC9b: 5  |
| Utsläppsfaktor tillämpad för derivat av PEC |  |        | 25*10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> /år (storskalig fördelning) |
| Tonnage                                     | 2 500  | t/år   | Beräknad användning på enskilda anläggningar                  |

Riskbegränsningsåtgärder och uppmätta värden som används vid andrahandsbedömningen (Tier 2)

(Ej tillämpligt: bedömning på nivå 2 krävs ej)

 Första utgivningsdatum: **07/05/2018**  
 First Issue Date

 Revisionsindex: 3  
 Revision Index

 Senast ändrad: **30/09/2020**  
 Last Revision Date

 Reproduktion som inte godkänts av FIAMM Energy Technology SpA är förbjuden  
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA**

Beräknade koncentrationer för alla miljöavdelningar är lägre än respektive PNEC

**Avsnitt 4****Guide för att utvärdera om du arbetar inom ramen för scenariot****4.1 Hälsa**

Exponeringarna förväntas inte överstiga akuta och kroniska härledda nolleffektsnivåer för lokala effekter på inandning när riskhanteringsåtgärderna/driftsförhållandena som beskrivs i avsnitt 3 tillämpas.

När andra riskhanteringsåtgärder/driftsvillkor antas måste användarna säkerställa att riskerna hanteras på en nivå som är minst likvärdig.

**4.2 Miljö**

Exponeringar förväntas inte överstiga uppskattad nolleffektkoncentration när riskhanteringsåtgärderna/driftsförhållandena som beskrivs i avsnitt 3 tillämpas.

När andra riskhanteringsåtgärder/driftsvillkor antas måste användarna säkerställa att riskerna hanteras på en nivå som är minst likvärdig.



Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA

|   |   |
|---|---|
| <b>2 Exponeringsscenario (2 av 2)</b>   |   |
| <b>Användning av batterier innehållande svavelsyra</b>  |   |
| Användningsbeskrivningar relaterade till livscykelstadiet   | SU21 Konsumentanvändning: hushåll (= befolkning i allmänhet = konsumenter)<br>AC3 Elektriska batterier och ackumulatörer<br>Ingen process – PROC 19 antas som värsta fall<br>ERC9b  |
| Beskrivning av miljöscenariot (1) och motsvarande kategori för utsläpp i miljön (ERC)               | Bred dispersiv utomhusanvändning av blandningen i slutna system (ERC9b)   |
| Förteckning över namn på scenarierna (2) för arbetstagaren och motsvarande processkategorier (PROC) | Manuell blandning med direktkontakt, med enkel användning av enskild skyddsutrustning (PPE) (PROC19)  |
| <b>Avsnitt 2</b>  | <b>Driftsvillkor och riskhanteringsåtgärder</b>   |
| <b>Avsnitt 2.1</b>  | <b>Kontroll av arbetstagarens exponering</b>  |
| <b>Produktgenskaper</b>   |   |
| Produktens fysikaliska form   | Vätska, ångtryck 214 Pa (för den utspädda elektrolytlösningen)  |
| Molekylvikt   | 98,08   |
| Koncentration av blandning i produkten  | Från 25 % till 40 %   |
| Använd mängd  | n/a – aktivitet som utförs mycket sporadiskt av konsumenten   |
| Frekvens och varaktighet  | 8 timmar/dag, 220 dagar/år  |
| Andra driftsförhållanden som påverkar arbetstagarens exponering                                     | Sporadisk kontakt kan uppstå – Eftersom batterierna är stängda system med långa förväntade servicetider är underhåll ganska sällsynt.   |
| Andningsvolym under användningsförhållandena  | 10 m <sup>3</sup> /dag (standardvärde för 8 arbetstimmar per dag)   |
| Yta av hudkontakt med blandning under användningsförhållandena                                      | 480 cm <sup>2</sup> (ECETOC-standardvärde).<br>Det bör noteras att, på grund av svavelsyrans frätande karaktär, anses dermal exponering inte vara relevant för riskkaraktäriseringen, eftersom den ändå måste förhindras. |
| Rumsvolym och ventilationshastighet   | i.u. (aktiviteter utförs vanligtvis utomhus)  |
| <b>Scenarier</b>  | <b>Riskhanteringsåtgärder</b>   |
| Förvaringsåtgärder och god praxis krävs<br>Lokal aspiration krävs inte                              | Verksamheten utförs vanligtvis utomhus. Konsumenterna rekommenderas att bära skyddskläder, men det värsta antagandet är att lokala kontroller inte tas.   |
| Personlig skyddsutrustning (PPE)  | Verksamheten utförs vanligtvis utomhus. Konsumenterna rekommenderas att bära skyddskläder, men det värsta antagandet är att lokala kontroller inte tas.   |
| Övriga riskhanteringsåtgärder för arbetstagare  | Inga andra åtgärder krävs.  |
| <b>Avsnitt 2.2</b>  | <b>Kontroll av miljöexponering</b>  |
| Molekylvikt   | 98,08   |
| Produktgenskaper  | Ångtryck 0,1 hPa vid 20 °C  |
| Vattenlöslighet   | Löslig  |
| Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten:  | -1 (logKow)   |
| Koc   | 1   |
| Bionedbrytning  | Ej biologiskt nedbrytbar (oorganiska syror kan inte betraktas som biologiskt nedbrytbara)   |
| Mängd som används   | i.u.  |

Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA

|  |  |
|--|--|
| Frekvens och varaktighet   | 365 dagar om året  |
| Volym avloppsvatten från avloppsreningsverket  | 2000 m <sup>3</sup> /dag (EUSES-standardvärde för lokala STP)  |
| Tillgängligt flöde av den mottagande vattenkroppen till vilken anläggningens avloppsvatten sänds       | 20 000 m <sup>3</sup> /dag (Standard ERC-värde för flöde som möjliggör en tiofaldig utspädning i den mottagande vattenkroppen) |
| Mängd av blandningt i avloppsvattnet som härrör från de användningar som identifieras i detta scenario | 34,2 kg/dag värde baserat på det värsta identifierade fallet)  |
| Mängd av blandningt i avfallet från artiklarna   | i.u.   |
| Typ av avfall (lämpliga koder)   | Lämpliga koder från den europeiska avfallslistan   |
| Typ av extern behandling för återvinning eller återanvändning av blandningt                            | Inget  |
| Typ av extern behandling för slutförvaring av avfall   | Dissociation i beståndsdelarna (icke-farligt) i ett avloppsreningsverk.  |
| Fraktion av blandningt som släpps ut i luften under hanteringen av avfall                              | i.u.   |
| Fraktion av blandningt som släpps ut i avloppsvattnet vid hantering av avfall                          | i.u.   |
| Fraktion av blandningt som deponeras som sekundärt avfall  | i.u.   |

### Avsnitt 3 Beräkning av exponeringen

#### 3.1 Hälsa

Grundnivåbedömning (nivå 1): bedömningen av inandad exponering utfördes med hjälp av ECETOC TRA-modellen. Ingångsparametrar för modellen

|                             | Parametrar  |
|-----------------------------|---|
| Molekylvikt                 | 98,08 g/mol   |
| Ångtryck                    | 214 Pa (för den utspädda elektrolytlösningen, med tanke på lösningen med lägre koncentration) |
| Produktens fysikaliska form | Flytande  |
| Dammighet                   | i.u.  |
| Aktivitetens varaktighet    | Från 15 minuter till 1 timme  |
| Ventilation                 | Interna miljöer utan lokal aspiration (LEV)   |

Exponeringsberäkningen med ECETOC har förfinats genom en bedömning på andra nivån för inhalation (Tier 2), med användning av ART-modellen, vilket resulterade i mer realistiska resultat.

Ingångsparametrar för ART-modellen

|                   | PROC | Parametrar  |
|-------------------|------|---|
| Exponeringstid    | 19   | 240 minuters exponering – 240 minuter av icke exponering                    |
| Produkttyp        | 19   | Vätska (låg viskositet – liknande vatten)                                   |
| Processtemperatur | 19   | Omgivningstemperatur (15–25 °C)   |
| Ångtryck          | 19   | 6 Pa – Blandningt anses vara icke-flyktigt, exponering för dimmorna beaktas |
|                   |      |   |

 Första utgivningsdatum: **07/05/2018**  
 First Issue Date

 Revisionsindex: 3  
 Revision Index

 Senast ändrad: **30/09/2020**  
 Last Revision Date

Reproduktion som inte godkänts av FIAMM Energy Technology SpA är förbjuden  
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Benämning : ELEKTROLYT – SVAVELSYRA

|  |      |   |
|--|------|---|
|  |      |   |
| Vikt av flytande fraktion                  | 19   | 0,25  |
| Lokalisering av den primära utsläppskällan | 19   | Den primära utsläppskällan är belägen i arbetarens andningszon (inom 1 meter) |
| Aktivitetsklass                            | 19   | Hantering av förorenade föremål   |
| Lokala styrsystem                          | Alla | Inget   |
| Flyktiga utsläppskällor                    | Alla | Inte helt stängt – bra effektiva metoder på plats                             |
| Spridning                                  | Alla | Inne, vilken som helst storlek på miljön, bra naturlig ventilation            |

Beräknad akut och kronisk inhalationsexponering gäller för alla processkategorier under respektive DNEL

### 3.2 Miljö

Grundnivåbedömning (Tier 1): utfördes med hjälp av EUSES-modellen och införande av standardinmatningsdata och ERC. Ingångsparametrar för EUSES-modellen.

| Ingångsparametrar                               | Värde   | Enhet  | ERC-standard (om tillämpligt)                |
|---|---|--------|--|
| Molekylvikt                                     | 98,08   | g/mol  |  |
| Ångtryck vid 20°                                | 0,1   | hPa    |  |
| Vattenlöslighet                                 | Löslig  | mg/ml  |  |
| Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten:        | -1  | LogKow |  |
| Koc   | 1   |        |  |
| Bionedbrytning                                  | Inte biologiskt nedbrytbar  |        |  |
| Livscykel                                       | Användning allmänt distribuerad   |        |  |
| Miljömässig utsläppsklass                       | ERC9b   |        |  |
| Regional tonnagefraktion (Tier 1)               |   |        | 1  |
| STP   |   |        | Ja   |
| Utsläppshändelser per år                        | 365 (det anses vara sannolikt att det finns aktivitet på någon plats i regionen under de flesta dagarna, på grund av den lilla men mycket fördelade omfattningen av denna användning) | dagar  | 365  |
| Utsläpp i luft (standardvärde)                  | 5   | %      | 5  |
| Utsläpp i vatten (standardvärde)                | 5   | %      | 5  |
| Utsläppningsfaktor tillämpad för derivat av PEC |   |        | 25*10 (9) m <sup>3</sup> /år                 |
| Tonnage   | 2 500   | t/år   | Beräknad användning på enskilda anläggningar |

Ingen andrahandsbedömning gjord (nivå 2)

Beräknade koncentrationer för alla miljöavdelningar är lägre än respektive PNEC

#### Avsnitt 4 Guide för att utvärdera om du arbetar inom ramen för scenariot

Benämning : **ELEKTROLYT – SVAVELSYRA****4.1 Hälsa**

Exponeringarna förväntas inte överstiga akuta och kroniska härledda nolleffektsnivåer för lokala effekter på inandning när riskhanteringsåtgärderna/driftsförhållandena som beskrivs i avsnitt 3 tillämpas.

När andra riskhanteringsåtgärder/driftsvillkor antas måste användarna säkerställa att riskerna hanteras på en nivå som är minst likvärdig.

**4.2 Miljö**

Exponeringar förväntas inte överstiga uppskattad nolleffektkoncentration när riskhanteringsåtgärderna/driftsförhållandena som beskrivs i avsnitt 3 tillämpas.

När andra riskhanteringsåtgärder/driftsvillkor antas måste användarna säkerställa att riskerna hanteras på en nivå som är minst likvärdig.