

Titlu: **ELECTROLIT - ACID SULFURIC****SECȚIUNEA 1: IDENTIFICAREA SUBSTANȚEI/AMESTECULUI ȘI A SOCIETĂȚII/ÎNTRINDERII****1.1 Element de identificare a produsului**

Denumire comercială	Code 01 Acid sulfuric 30-42 % (Acid sulfuric, electrolit pentru baterii) Furnizorul trebuie să indice pe etichetă concentrația soluției în procente. Concentrația exprimată în procente este înțeleasă întotdeauna greutate/greutate, cu excepția altor indicații
Denumire chimică	ACID SULFURIC
Număr EC	231-639-5
Număr CAS	7664-93-9
Număr index	016-020-00-8
Număr de înregistrare REACH	01-2119458838-20-0185

1.2 Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizări identificate (consultați scenariul de expunere corespunzător, anexat la această FDS)	<u>Utilizare profesională</u> Utilizarea acidului sulfuric pentru întreținerea bateriilor care conțin acid sulfuric Utilizarea bateriilor care conțin acid sulfuric
Utilizări contraindicate	Orice utilizare care presupune formarea de aerosoli, eliberarea de vapori sau riscul de stropire a ochilor/pielii la care sunt expuși operatorii care nu poartă echipamente de protecție pentru căile respiratorii, ochi sau piele

1.3 Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

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

e-mail responsabil FDS sdp@fiamm.com

1.4 Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență
Emergency CONTACT (24-Hour-Number):GBK GmbH +49 (0)6132-84463
0040 21 318 36 06 (Luni - vineri 8.00 - 15.00 - ora locală).

SECȚIUNEA 2: IDENTIFICAREA PERICOLELOR**2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului**

Conform prevederilor Regulamentului CE 1272/2008 (CLP)

Clasificări și indicații de pericol Coroziv pentru piele (cat. 1A) Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor
H314

Alte informații

Recomandări privind persoanele și mediul înconjurător. Acidul sulfuric are efect coroziv asupra țesuturilor umane, și poate vătăma a căile respiratorii, ochii, pielea și intestinul. Efectele asupra mediului se pot observa la nivel local datorită pH-ului.

2.2 Elemente pentru etichetă

Etichetare conform prevederilor Regulamentului 1272/2008 (CLP)

Data primei ediții:
First Issue Date

07/05/2018

Index de revizuire:
Revision Index

2

Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date

30/09/2020

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

Simboluri de pericol



Indicații de pericol

Pericol

Indicații de pericol

H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor

Recomandări de precauție

P260 Nu inspirați fumul /ceața/ vaporii.
 P280 Purtați mănuși de protecție/îmbrăcăminte de protecție/echipament de protecție a ochilor/echipament de protecție a feței.
 P301+P330+P331 ÎN CAZ DE ÎNGHIȚIRE: clătiți gura. NU provocați vomă
 P305+P351+P338 ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII: clătiți cu atenție cu apă timp de mai multe minute. Scoateți lentilele de contact, dacă este cazul și dacă acest lucru se poate face cu ușurință. Continuați să clătiți
 P303+P361+P353 ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau cu părul): Scoateți imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiți pielea cu apă [sau faceți duș].
 P304+P340 ÎN CAZ DE INHALARE: transportați persoana la aer liber și mențineți-o într-o poziție confortabilă pentru respirație
 P310 Sunați imediat la un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ/un medic.
 P405 A se depozita sub cheie
 P501 Aruncați conținutul/recipientul la centre autorizate pentru reciclarea sau eliminarea deșeurilor

NUMĂR INDEX - 016-020-00-8

2.3 Alte pericole

Criterii PBT/vPvB: Substanța nu este considerată a fi persistentă, bioacumulabilă sau toxică (PBT)

Alte pericole

Nu se cunosc

SECȚIUNEA 3: COMPOZIȚIE/INFORMAȚII PRIVIND COMPONENTII

3.2 Amestecului

Conform prevederilor Regulamentului REACH, produsul este un monocomponent și nu este inclus în lista amestecurilor candidate SVHC

Denumire chimică	Denumire IUPAC	Nr. CAS	Nr. EC	Nr. Index	Nr. REACH	Puritate	Clasificare
Acid sulfuric	sulfuric acid	7664-93-9	231-639-5	- 016-020-00-8	01-2119458838-20-0185	>15% <100%	Coroziv pentru piese 1A, H314

Pentru substanța Acid sulfuric sunt indicate în continuare limitele de concentrație specifice (rezultate din Anexa VI a Reg. (CE) 1272/2008 CLP) deoarece sunt elemente fundamentale cu privire la clasificarea amestecului:

 Iritant pentru ochi 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$

 Coroziv pentru piele 1A; H314: $C \geq 15\%$

 Iritant pentru piele 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$

Notă de clasificare (Anexa VI a Reg. (CE) 1272/2008 CLP): Nota B

 Data primei ediții:
First Issue Date

07/05/2018

 Index de revizuire:
Revision Index

2

 Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date

30/09/2020

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

SECȚIUNEA 4: MĂSURI DE PRIM AJUTOR

4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

Sfaturi generale	În caz de expunere sau dacă vă simțiți rău apălați un CENTRU DE INFORMARE TOXICOLOGICĂ sau un medic. Prezentați această fișă de siguranță medicului. ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA (sau părul): scoateți imediat toată îmbrăcăminte contaminată. Clătiți pielea cu apă/faceți duș. Îndepărtați-vă de zona de pericol. ÎN CAZ DE INHALARE: transportați persoana la aer liber și mențineți-o într-o poziție confortabilă pentru respirație.
Contactul cu ochii	Spălați imediat cu apă de la robinet din abundență timp de cel puțin 15 minute ridicând din când în când pleoapele superioare și inferioare. Înlăturați lentilele de contact dacă este posibil să faceți acest lucru. Consultați medicul dacă iritarea persistă.
Contactul cu pielea	Spălați zona afectată a pielii cu apă din abundență timp de cel puțin 10 minute și scoateți îmbrăcăminte și încălțăminte contaminate. Consultați medicul dacă iritarea persistă.
Ingestie	Consultați un medic dacă victima nu se simte bine. Spălați gura cu apă și dați-i să bea multă apă. NU induceți vomă. Nu administrați nimic pe cale orală unei persoane inconștiente. Consultați medicul dacă simptomele persistă.
Inhalare	Mutați imediat victima la aer curat în cazul în care apar efecte secundare (ex. amețeli, somnolență sau iritarea aparatului respirator). Dacă persoana nu respiră efectuați respirație artificială; dacă respirația este dificilă administrați oxigen și consultați un medic. Nu efectuați respirația gură-la-gură.

4.2 Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

Simptome	Substanța este grav corozivă pentru ochi, mucoase și părțile pielii expuse
Riscuri	Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor

4.3 Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

Scoateți imediat toată îmbrăcăminte contaminată.. Clătiți pielea cu apă/faceți duș. Îndepărtați-vă de zona de pericol.

SECȚIUNEA 5: MĂSURI DE COMBATERE A INCENDIILOR

5.1 Mijloace de stingere a incendiilor

Adecvate	Orice mijloc de stingere, potrivit circumstanțelor (de exemplu, în caz de incendiu și scurgeri de produs, nu utilizați apă și anhidridă carbonică sau agent uscat)
Neadevate	Nu se cunosc restricții

5.2 Pericole speciale cauzate de substanța sau de amestecul în cauză

Produsul nu este inflamabil și nu suportă combustia. Îndepărtați-vă de recipiente și răciți-le cu apă dintr-o poziție sigură. Produsul reacționează cu cea mai mare parte a metalelor și produce gaz hidrogen exploziv și oxizi de sulf. Acidul sulfuric se disociază ușor în apă componându-se în protoni hidrați și ioni de sulfat.

5.3 Recomandări destinate pompierilor

În cazul deversării sau evacuării necontrolate în cursuri de apă informați imediat autoritățile locale (de exemplu Agenția de mediu, AUSL, etc.). Colectați (uscați) cu materiale inerte și necombustibile, apoi clătiți zona cu apă. Substanța colectată trebuie păstrată în recipiente închise ermetic și trebuie predată societăților de specialitate pentru eliminarea conform normelor locale. Mijloace de protecție pentru pompieri: măști pentru față antigaz cu filtru universal sau aparate de respirat.

Data primei ediții:
First Issue Date

07/05/2018

Index de revizuire:
Revision Index

2

Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date

30/09/2020

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA

Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

SECȚIUNEA 6: MĂSURI DE LUAT ÎN CAZ DE DISPERSIE ACCIDENTALĂ

6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

Nu efectuați nicio intervenție dacă acest lucru prezintă orice fel de risc personal sau dacă nu ați fost instruit adecvat. Solicitați îndepărtarea persoanelor de care nu este nevoie sau care nu sunt protejate adecvat. Nu permiteți atingerea și nu călcați materialul vărsat. Evitați respirația vaporilor și ceții. În încăperi închise asigurați ventilație adecvată. Utilizați echipamente de protecție adecvate (consultați paragraful 8). Evitați formarea de aerosol și dispersia datorită vântului. Asigurați ventilație adecvată. Evitați contactul cu ochii, pielea și îmbrăcămintea.

6.2 Precauții pentru mediul înconjurător

Evitați ca materialul să ajungă în ape de suprafață sau în canalizare. Nu evacuați direct într-o sursă de apă. În caz de scurgere accidentală sau dispersie în canalizare sau în cursurile de apă, contactați autoritățile locale.

6.3 Metode și materiale pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Pentru a recupera sau elimina, aspirați sau curățați și depozitați în recipiente prevăzute cu etichetă. Curățați zona afectată cu o cantitate însemnată de apă. Evitați dispersia datorită vântului. Resturile și reziduurile pot fi măturate. În cazul în care doriți să neutralizați substanța, utilizați cu grijă carbonat de sodiu, bicarbonat de sodiu, hidroxid de sodiu.

6.4 Trimiteri la alte secțiuni.

Consultați secțiunea 8 (echipamente individuale de protecție) și secțiunea 13 (eliminarea deșeurilor).

SECȚIUNEA 7: MANIPULAREA ȘI DEPOZITAREA

7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Măsuri/precauții tehnice Evitați contactul cu ochii, pielea și îmbrăcămintea. Evitați formarea de ceață și dispersia datorită vântului. Evitați contaminarea din orice sursă și materialele incompatibile. Curățați cu atenție echipamentul utilizat înainte de a efectua operațiuni de întreținere sau reparații.

Igiena generală Nu duceți mâinile la ochi în timpul utilizării. Nu mâncați, nu beți și nufumați în zonele de lucru. Scoateți îmbrăcămintea contaminată și echipamentele individuale de protecție înainte de a intra în zone destinate consumului de alimente. Scoateți cu grijă îmbrăcămintea potențial contaminată și spălați-o înainte de reutilizare. Spălați mâinile, brațele și fața după ce ați atins produse chimice, înainte de a mânca, fuma sau utiliza toaleta și la încheierea turei de lucru.

7.2 Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

Măsuri tehnice/Modalități de depozitare A se păstra numai în recipientul original. Păstrați recipientul închis ermetic într-un loc răcoros, uscat și bine aerisit. Păstrați produsul departe de surse de căldură (<40°C), de acțiunea directă a luminii soarelui, departe de materiale incompatibile (agenți alcalini și oxidanți)
Materiale potrivite pentru ambalare: recipiente din plastic

Informații suplimentare Produsul este stabil dar poate fi coroziv pentru metale
A nu se congela
În cazul în care utilizați recipiente din metal asigurați-vă că pe interior sunt protejate împotriva coroziunii

Materiale incompatibile Agenți alcalini și oxidanți

Data primei ediții: <i>First Issue Date</i>	07/05/2018	Index de revizuire: <i>Revision Index</i>	2	Data ultimei revizuirii: <i>Last Revision Date</i>	30/09/2020
--	-------------------	--	---	---	-------------------

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

7.3 Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)

Se recomandă să consultați utilizările identificate și scenariile de expunere

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1 Parametri de control

Valori limită de expunere profesională reglementate:

ACGIH 2017

TLV - TWA = 0,2 mg/m³ - Frațiune toracică

Acid sulfuric: amestec clasificată ca A2 de către ACGIH, suspect cancerigen pentru om, clasificarea A2 se referă la acidul sulfuric conținut în ceață de acizi anorganici puternici

Directiva 2009/161

OEL - EU

TLV - LT: Acid sulfuric (pulverizare) = 0,05 mg/m³

VLEP (D.Leg. 81/08 Anexa XXXVIII)

VLEP - ITA

TLV - LT: Acid sulfuric (pulverizare) = 0,05 mg/m³

Valori limită de expunere pentru lucrători și consumatori (ca urmare a evaluării siguranței chimice efectuate)

Model de expunere	Limite derivate fără efecte (DNEL)	
	Acută (15 minute)	Termen lung (8 ore)
Inhalare	0,1 mg/m ³	0,05 mg/m ³
Concentrație previzibilă fără efecte (PNEC) în apă		
Apă marină	0,00025 mg/l.	
Apă dulce	0,0025 mg/l	
Sedimente	2*10 ⁻³ mg/kg ww	
Sedimente apă marină	2*10 ⁻³ mg/kg ww	
instalații de tratare a apelor uzate	8,8 mg/l	

8.2 Controale ale expunerii

Controale tehnice corespunzătoare

Utilizați un sistem adecvat și eficient de ventilație. În plus, se recomandă să prevedeați o instalație de spălare a ochilor și un duș de siguranță în apropierea instalațiilor de depozitare sau utilizare a materialelor. Scenariile de expunere (anexate) prevăd utilizarea timp de 360 de zile pe an.

Măsuri de protecție individuală, tipuri de echipamente individuale de protecție

Data primei ediții:
First Issue Date

07/05/2018

Index de revizuire:
Revision Index

2

Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date

30/09/2020

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

Protecția căilor respiratorii	Predispuneți puncte de aspirație (cu sistem de evacuare a aerului) în locurile în care are loc transferul materialului și în alte puncte deschise. Evacuați în exterior, într-o cabină ventilată dotată cu flux de aer laminar. Automatizați activitățile acolo unde este posibil. Utilizați o mască pentru vapori de acid (de exemplu DIN 3181 ABEK)
Protecția mâinilor	Mănuși de protecție împotriva acidului (ex. plastic, cauciuc) marca EN374 clasa L.
Protecția ochilor	Utilizați ochelari de protecție împotriva penetrării accidentale a lichidelor. Ochelari de siguranță
Protecția pielii și a corpului	Salopetă de protecție pentru corp. Alegeți tipul cel mai potrivit în funcție de cantitatea și concentrația amestecului la locul de muncă
Alte măsuri de control	Manipulați respectând întotdeauna un bun nivel de igienă industrială și de siguranță. Nu mâncați și nu beți în timpul lucrului. Nu fumați în timpul lucrului. Spălați mâinile înainte de pauze și la finalul zilei lucrătoare. Pregătiți acțiuni adecvate de prim ajutor înainte de a lucra cu acest produs

Controlul expunerii mediului înconjurător

Nu evacuați în ape libere sau în sisteme de canalizare.

Aer: reduceți gazul, fumul și / sau praful cu apă.

Sol: evitați penetrarea în subsol.

Apă: nu permiteți penetrarea produsului în canalizări.

SECȚIUNEA 9: PROPRIETĂȚI FIZICE ȘI CHIMICE
9.1 Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Aspect	Lichid (incolor dacă nu sunt prezente impurități - până la maro închis)
Miros	absent
pH (20°C)	<0,3
Punct de fuziune	Variabil în funcție de concentrație (de la -37°C la 65% la +11°C la 100%)
Punct de fierbere	Variabil în funcție de concentrație (de la 106°C la 25% la 315°C la 98%)
Punct de inflamabilitate	Nu este relevant deoarece substanța este un lichid anorganic
Punct de inflamabilitate	Nu este inflamabil (pe baza structurii moleculare)
Presiunea vaporilor	Variabil în funcție de concentrație (de la 214 Pa la 65% la 6 Pa la 90% - la 20°C)
Densitatea relativă	>1835 kg/m ³ (20 °C) (conc. la 100%)
Solubilitate în apă	Complet miscibil la 20°C
Coeficientul de partiție n-octanol/apă:	Puțin relevant deoarece substanța este un lichid anorganic
Temperatura de autoaprindere	Nu se prezintă autoaprinderea
Vâscozitate dinamică	aprox. 22,5 mPa.s la aprox. 20 °C (conc. 95%)
Constantă de disociere	aprox. 1,9 pKa
Proprietăți explozive	Nu este exploziv
Proprietăți oxidante	Nu este oxidant

Titlu: **ELECTROLIT - ACID SULFURIC**

9.2 Alte informații
Nimic de semnalat

SECȚIUNEA 10: stabilitate și reactivitate

10.1 Reactivitate

Stabil în condițiile recomandate pentru depozitare și manipulare

10.2 Stabilitate chimică

Stabil în condițiile recomandate pentru depozitare și manipulare, reacționează cu agenți oxidanți puternici și cu amestecului alcaline (baze)

10.3 Posibilitatea de reacții periculoase

Produsul reacționează cu metalele fapt ce duce la formarea de hidrogen puternic inflamabil. Acidul reacționează violent cu amestecului alcaline cu formarea de căldură, la fel ca atunci când se adaugă apă .

10.4 Condiții de evitat

Orice utilizare care implică formarea de aerosoli sau eliberarea de vapori în cantitate mai mare de 0,05 mg / m³ în cazul în care operatorii sunt expuși fără o protecție adecvată a respirației. Orice utilizare cu risc de stropire a ochilor / pielii la care sunt expuși operatorii fără o protecție adecvată pentru ochi / piele.

10.5 Materiale incompatibile

Metale, combustibili, alcali, clorați, acid clorhidric.

10.6 Produși de descompunere periculoși

Oxizi de sulf / hidrogen

SECȚIUNEA 11: INFORMAȚII TOXICOLOGICE

11.1 Informații privind efectele toxicologice

Acidul sulfuric este un acid puternic, foarte coroziv. Substanța provoacă numai efecte locale și nu sistemice. Acidul sulfuric se disociază rapid aproape complet în contact cu apa , eliberând ionul sulfat și ionul hidrogen care se combină cu apa formând un ion hidroniu. Ambii ioni (ion sulfat și ion hidroniu) sunt prezenți în mod normal în corpul uman.

Toxicitate acută orală LD₅₀ șobolan, pe cale orală 2140 mg/kg pc (OECD dată calculată)

Toxicitate acută cutanată Nu există informații disponibile

Toxicitate acută prin inhalare Acidul sulfuric provoacă iritația gravă a ochilor, membranelor mucoase și a părților expuse ale pielii.
Date privind substanța sub formă de aerosol:
LC₅₀: (șobolan) 375 mg/m³
LC₅₀ (șoarece – 4 ore de expunere): 0,85 mg/L aer
LC₅₀ (șoarece – 8 ore de expunere): 0,60 mg/L aer
LC₅₀ (iepure – 7 ore de expunere): 1,61 mg/L aer
Date privind substanța sub formă de vapori:
LC₅₀ (șobolan – 2 ore de expunere): 0, 51 mg/L aer
LC₅₀ (șoarece – 2 ore de expunere): 0, 32 mg/L aer

Iritarea pielii Coroziv

Iritarea ochilor Risc de afectare gravă a ochilor (irreversibile)

Iritarea căilor respiratorii Poate cauza iritarea căilor respiratorii

Data primei ediții:
First Issue Date

07/05/2018

Index de revizuire:
Revision Index

2

Data ultimei revizuiți:
Last Revision Date

30/09/2020

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

Sensibilizarea pielii	Nu este sensibilizant
Sensibilizare respiratorie	Nu este sensibilizant
Toxicitate la doze repetate	Orală: Nu există date disponibile Piele: Nu există date disponibile Inhalare: Sub-cronică - NOAEC este de 150 ppm pentru șobolani/șoareci, 30-90 zile, 12-23,5 ore/zi; Cronică – NOEC este de 10 mg/m ³ pentru șobolani/șoareci, 6 luni, 6 ore/zi, 5 zile/săptămână.
Cancerigenitate	Nu există date suficiente pentru clasificare. Șobolani tratați cu acid sulfuric au prezentat semne ușoare de cancerigenitate asociate, probabil, iritației cronice a căilor respiratorii
Mutagenitate	Negativă
Toxicitate reproductivă	Nu există date disponibile. S-a renunțat la aprofundări ulterioare datorită proprietăților caracteristice ale acidului sulfuric

SECȚIUNEA 12: INFORMAȚII ECOLOGICE

12.1 Toxicitate

Este recunoscut faptul că toxicitatea acvatică a acidului sulfuric se manifestă dacă există o cantitate de acid suficientă pentru a produce un pH foarte scăzut (mai exact pH 3-5). Având în vedere că evaluarea expunerii ambientale prezintă modificări ne semnificative ale nivelului pH-ului acvatic, în funcție de formularea produsului și de utilizarea propusă, se consideră că nu există niciun risc pe termen lung pentru organismele acvatice și prin urmare, nu sunt necesare date privind efectele cronice asupra peștilor.

Pește (termen scurt)	96-ore LC ₅₀ : 16-28 mg/l (pH 3,25-3,5)
Pește (termen lung)	EC10/LC10 sau NOEC : 0,025 mg/L
Daphnia magna (termen scurt)	48-ore EC ₅₀ : >100 mg/l (OECD 202)
Daphnia magna (termen lung)	EC10/LC10 sau NOEC : 0,15 mg/L
Alge	72-ore ErC ₅₀ : > 100 mg/l
Factor M	10
Inhibarea activității microbiene	Nu există date disponibile, deoarece nu se așteaptă nicio formă de expunere a solului

12.2 Persistența și degradabilitatea

Biodegradabilitate	Acest test nu poate fi efectuat deoarece substanța este anorganică și nici nu este de așteptat ca utilizarea normală să conducă la o eliberare semnificativă a amestecului în mare.
Hidroliză	Nu este posibilă efectuarea testului de hidroliză, se disociază complet în ioni

12.3 Potențialul de bioacumulare

Coeficientul de partiție: n-octanol/apă	Nu este semnificativ deoarece substanța este un lichid anorganic.
Factor de bioconcentrare (BCF)	Potențial foarte scăzut de bioacumulare, având în vedere caracteristicile amestecului

Data primei ediții: <i>First Issue Date</i>	07/05/2018	Index de revizuire: <i>Revision Index</i>	2	Data ultimei revizuirii: <i>Last Revision Date</i>	30/09/2020
--	-------------------	--	---	---	-------------------

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

12.4 Mobilitatea în sol

Coefficient de absorbție În ceea ce privește mobilitatea terestră, aceasta nu ar trebui să fie relevantă. În caz de contact cu solul, absorbția de către particulele de sol este neglijabilă. În funcție de capacitatea tampon a solului, ionii H⁺ vor fi neutralizați în apă de porii terenului de către substanța organică sau anorganică sau pH-ul poate scădea.

12.5 Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Substanța nu îndeplinește toate criteriile pentru a fi clasificată ca și PBT sau vPvB

Evaluarea persistenței. Substanța poate fi considerată ca nebiodegradabilă pentru mediul acvatic și terestru. Rezultatele testului indică faptul că substanța este persistentă (timpul de înjumătățire în apă de mare > 60 zile, în sol > 120 zile) . Prin urmare, sunt îndeplinite criteriile de clasificare P.

Evaluarea Bioacumulării. Substanța este considerată cationică la nivelul pH-ului ambiental, log Kow a fost calculat la o valoare de -1. În conformitate cu Ghidul la anexa VIII această valoare nu implică niciun potențial de bioacumulare.

12.6. Alte efecte adverse

Pentru mediul acvatic, efectele acidului sulfuric pot fi atribuite în mod clar efectului pH-ului, deoarece acidul se disociază complet în ioni. Prin urmare, această amestec, nu va ajunge în mediul / sedimentele terestre.

SECȚIUNEA 13: CONSIDERAȚII PRIVIND ELIMINAREA

13.1. Metode de tratare a deșeurilor

Deșeuri reprezentate de reziduuri În conformitate cu reglementările locale și naționale care decurg din prevederile comunitare , eliminați în depozitele de deșeuri sau incinerati. Cod CER: 06 01 01, deșeu periculos; pentru cantități mici poate fi utilizat un agent de neutralizare (vezi secțiunea 6). Codul exact care trebuie atribuit trebuie evaluat în funcție de situațiile de producție.

Deșeuri reprezentate de produs Evaluați posibilitatea de reutilizare a amestecului Nu evacuați în canalizare. Nu contaminați iazurile, cursurile de apă sau canalele cu substanța sau recipientele uzate. Toate deșeurile contaminate trebuie transformate într-o stație de epurare industrială sau urbană care include tratamente primare și secundare. La locul de utilizare trebuie pus în aplicare un plan privind emisiile, pentru a vă asigura că există garanții adecvate pentru a minimiza impactul emisiilor ocazionale.

Recipiente Recipientele trebuie curățate în mod corespunzător înainte de a fi refolosite sau eliminate ca deșeuri în conformitate cu reglementările regionale sau naționale care decurg din dispozițiile comunitare. Se recomandă să nu eliminați eticheta până când recipientul nu a fost curățat corespunzător.

SECȚIUNEA 14: INFORMAȚII REFERITOARE LA TRANSPORT

Transportul trebuie să fie efectuat de vehicule echipate și / sau autorizate să transporte mărfuri periculoase în conformitate cu prevederile ediției actuale a Acordului A.D.R. și a dispozițiilor naționale aplicabile. Transportul trebuie efectuat în ambalaje originale și, în orice caz, în ambalaje fabricate din materiale care nu pot fi atacate de conținut și care nu pot genera, în contact cu acesta, reacții periculoase. Angajații responsabili cu încărcarea și descărcarea mărfurilor periculoase trebuie să fi beneficiat de instruire adecvată cu privire la riscurile reprezentate de preparat și cu privire la orice proceduri care trebuie adoptate în situații de urgență.

14.1. Numărul ONU

ADR/ADN/RID: 2796

IMDG: 2796

IATA: 2796

Data primei ediții: <i>First Issue Date</i>	07/05/2018	Index de revizuire: <i>Revision Index</i>	2	Data ultimei revizuirii: <i>Last Revision Date</i>	30/09/2020
--	-------------------	--	---	---	-------------------

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: **ELECTROLIT - ACID SULFURIC**

14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție

ADR/ADN/RID: ELECTROLIT ACID PENTRU ACUMULATOARE
IMDG: FLUID PENTRU BATERII, ACID
IATA: FLUID PENTRU BATERII, ACID

14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport

ADR/ADN/RID: 8
IMDG: 8
IATA: 8

14.4. Grupul de ambalare

ADR/ADN/RID: II
IMDG: II
IATA: II

14.5. Pericole pentru mediul înconjurător

ADR/ADN/RID: NU
IMDG: NU
Poluant pentru mediul marin: NU
IATA: NU

14.6. Precauții speciale pentru utilizatori

ADR/ADN/RID

Cod clasificare:	C1
Categoria de transport:	2
N. Kemler:	80
Etichete:	8
Dispoziții speciale:	-
Cantitate limitată:	1 L
Cantitate scutită:	E2
Cod galerie:	E



IMDG

Etichete:	8
Dispoziții speciale:	-
Cantitate limitată:	1 L
Cantitate scutită:	E2
EmS:	F-A, S-B



Titlu: **ELECTROLIT - ACID SULFURIC**

IATA

Etichete: 8 (Corozive)



Cantitate scutită: E2

Instrucțiuni Cargo: 855 Pasageri: 851 Cantitate limitată: Y840

ambalaj:

Cantitate 30 L 1 L 0.5 L

maximă:

Instrucțiuni

speciale: -

14.7. Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la Convenția MARPOL și cu Codul IBC

Dacă intenționați să efectuați transportul în vrac, respectați prevederile din anexa II MARPOL 73/78 și din codul IBC, după caz.

SECȚIUNEA 15: INFORMAȚII DE REGLEMENTARE

15.1 Regulamente/legislație în domeniul siguranței, al sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză

- Indicații privind limitarea activităților de lucru: Respectați normele Decretului legislativ 81/2008 și amendamentele și completările ulterioare
- Ordonanța privind intervențiile în caz de defecțiune: Respectați normele Decretului legislativ 81/2008 și amendamentele și completările ulterioare
- Clasa de pericol pentru ape: Respectați normele Decretului legislativ 152/2006 și amendamentele și completările ulterioare
- Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH);
- Anexa XVII Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH) - punctul 3
- Anexa XIV Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH) - Nicio substanță inclusă.
- Amestecului incluse în Candidate List (art. 59 al Reg. (CE) 1907/2006 - REACH): nicio substanță inclusă.
- Directiva Seveso - Nicio substanță implicată.

15.2 Evaluarea siguranței chimice

Conform prevederilor art. 14 al Reg. CE 1907/2006, a fost realizată evaluarea siguranței chimice a amestecului

SECȚIUNEA 16: ALTE INFORMAȚII

Informațiile de mai sus sunt furnizate cu bună-credință pe baza cunoștințelor existente și nu constituie o garanție a siguranței în toate condițiile. Este responsabilitatea utilizatorului să respecte toate legile și reglementările aplicabile privind depozitarea, utilizarea, întreținerea și eliminarea produsului. Pentru orice întrebări, consultați furnizorul. În orice caz, acestea nu reprezintă o garanție pentru niciuna dintre caracteristicile produsului și nu stabilesc nicio relație juridică contractuală.

Modificări în revizuirea 2: schimbarea statutului din „substanță” în „amestec”

Acronime și sigle

CER - Catalogul European al Deșeurilor

DNEL - Nivel derivat de non efect (fără efecte)

ECETOC - (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemical) Centrul European pentru Ecotoxicologie și Toxicologia produselor chimice

ECHA - (European Chemicals Agency) Agenția Europeană de Chimie

IUPAC - International Union of Pure and Applied Chemistry (Uniunea Internațională de Chimie Pură și Aplicată)

LEV - (local exhaust ventilation) Ventilație forțată locală

Data primei ediții:
First Issue Date**07/05/2018**Index de revizuire:
Revision Index

2

Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date**30/09/2020**

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

NOAEL – (No observed adverse effect level) Doză fără efecte secundare observabile
 NOEC – (No Observed Effect Concentration) Concentrație maximă fără efect
 Număr EC – Număr EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Inventarul European al Substanțelor Chimice Comerciale Existente)
 Număr CAS: Chemical Abstracts Service
 OECD - OCSE - Organisation for Economic Co-operation and Development (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică)
 PBT – (Persistent Bioaccumulating and Toxic) Substanță persistentă, bioacumulabilă și toxică
 pc/g – greutate corporală/zi
 PNEC - (Predicted No Effect Concentration) Concentrație previzibilă fără efecte
 REACH – (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) Regulamentul pentru Înregistrarea, Evaluarea și Autorizația substanțelor Chimice
 SCOEL - (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) Comitatul științific privind limitele de expunere în timpul lucrului
 STEL (short term exposure limit) limită de expunere pe termen scurt
 SVHC – (Substances of Very High Concern) Substanțe cu grad înalt de pericolozitate
 TRA – (Targeted Risk Assessment) Evaluarea riscurilor vizate
 TLV - (Threshold Limit Value) Valoarea pragului limită
 TWA - (Time-Weighted Average) Media ponderată
 vPvB – (very Persistent very Bioaccumulating) Substanță foarte persistentă și foarte bioacumulabilă

BIBLIOGRAFIE GENERALĂ:

1. Regulamentul (CE) 1907/2006 al Parlamentului European (REACH)
 2. Regulamentul (CE) 1272/2008 al Parlamentului European (CLP)
 3. Regulamentul (UE) 790/2009 al Parlamentului European (I Atp. CLP)
 4. Regulamentul (UE) 2015/830 al Parlamentului European
 5. Regulamentul (UE) 286/2011 al Parlamentului European (II Atp. CLP)
 6. Regulamentul (UE) 618/2012 al Parlamentului European (III Atp. CLP)
 7. Regulamentul (UE) 487/2013 al Parlamentului European (IV Atp. CLP)
 8. Regulamentul (UE) 944/2013 al Parlamentului European (V Atp. CLP)
 9. Regulamentul (UE) 605/2014 al Parlamentului European (VI Atp. CLP)
 10. Regulamentul (UE) 2015/1221 al Parlamentului European (VII Atp. CLP)
 11. Regulamentul (UE) 2016/918 al Parlamentului European (VII Atp. CLP)
 12. Regulamentul (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Regulamentul (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- The 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
 - Pagina Web IFA GESTIS
 - Pagina de internet a Agenției ECHA
 - Baza de date a modelelor SDS a substanțelor chimice - Ministerul Sănătății și Institutul Național de Sănătate
- Limite de concentrație specifice (în caz de producție a amestecurilor care conțin substanța)
 ≥15% Clasificare: Coroziv pentru piele 1A,
 ≥5 <15% Clasificare: Iritant pentru piese 2, Iritant pentru ochi 2

SCENARIILE DE EXPUNERE (2) ANEXE

Scenariu de expunere	Domeniul de utilizare	Categoriile de proces	Categoriile de produs	Categoriile de eliberare în mediu ERC
Utilizarea acidului sulfuric pentru întreținerea bateriilor care conțin acid sulfuric	3	2,4,5,8a	0 - Cod UCN E10100 (electroliti)	1
Utilizarea bateriilor care conțin acid sulfuric	21	PROC 19	0 - Cod UCN E10100 (electroliti)	9b

Data primei ediții:
First Issue Date

07/05/2018

Index de revizuire:
Revision Index

2

Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date

30/09/2020

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: **ELECTROLIT - ACID SULFURIC**
1 Scenariu de expunere (1 din 2)
Utilizarea acidului sulfuric pentru întreținerea bateriilor care conțin acid sulfuric

Descriptorii de utilizare aferenți etapei ciclului de viață	SU22 Utilizări profesionale: domeniul public (administrație, educație, divertisment, servicii, meșteșuguri) PC 0 UCN Cod E10100 (Electroliti) PROC 19 ERC8b; ERC9b
Descrierea scenariului de mediu (1) și categoria de eliberare în mediul înconjurător (ERC) corespunzătoare	<ol style="list-style-type: none"> Utilizare larg răspândită în interior a amestecurilor reactive în sisteme deschise (ERC8b) Utilizare larg răspândită în exterior a amestecurilor reactive în sisteme închise (ERC9b)
Lista denumirilor scenariilor (2) operatorului și categoriile de proces corespunzătoare	1. Amestec manual cu contact direct, cu utilizarea numai a echipamentului individual de protecție (PPE) (PROC19)

Secțiunea 2 Condiții de lucru și măsuri de gestionare a riscului
Secțiunea 2.1. Controlul expunerii operatorului
Caracteristicile produsului

Forma fizică a produsului	Lichid, presiunea vaporilor 214 Pa (pentru soluția diluată de electrolit, având în vedere soluția cu concentrația cea mai mică)
Greutate moleculară	98,08
Concentrația amestecului în produs	De la 25% la 40%
Cantități utilizate	Expunerea este considerată neglijabilă datorită sistemelor specializate.
Frecvență și durată	8 ore/zi timp de 220 zile/an
Alte informații privind durata, frecvența și cantitatea de utilizare	Pot apărea contacte sporadice - Întrucât bateriile sunt sisteme închise cu timp de funcționare preconizat îndelungat, întreținerea este destul de rară. Activitățile sunt rareori efectuate timp de 8 ore pe zi; a fost considerat cel mai grav caz.
Volumul respirator în condițiile de utilizare	10 m ³ /zi (valoare standard pentru 8 ore de lucru pe zi)
Suprafața de contact a pielii cu amestec în condițiile de utilizare	480 cm ² (valoare standard ECETOC). Trebuie remarcat faptul că, datorită naturii corosive a acidului sulfuric, expunerea cutanată nu este considerată relevantă pentru caracterizarea riscului, deoarece trebuie prevenită în orice caz.
Volumul încăperii și viteza de ventilație	n.a. (încărcarea și descărcarea acidului sulfuric din recipientele destinate întreținerii bateriilor are loc, în general, în aer liber)

Scenarii Măsuri de gestionare a riscului

Măsurile de reținere și bunele practici necesare Aspirația locală nu este necesară	n.a. (încărcarea și descărcarea acidului sulfuric din recipientele destinate întreținerii bateriilor are loc, în general, în aer liber)
Echipamente individuale de protecție (EIP)	Operatorii poartă cască de protecție, mănuși și cizme de protecție împotriva acidului, echipamente individuale pentru protecția feței și a ochilor și salopetă de protecție. Întreținerea bateriilor este efectuată, în general, de tehnicieni instruiți din cadrul unității, cu proceduri de limitare a expunerii și de tratare a deșeurilor.
Alte măsuri de gestionare a riscurilor pentru operatori	În apropierea stațiilor de încărcare și descărcare este nevoie de un duș de urgență, care să fie utilizat în cazul emisiilor accidentale.

SECȚIUNEA 2.2 Controlul expunerii mediului înconjurător

Greutate moleculară	98,08
Caracteristicile produsului	Presiunea vaporilor 0,1 hPa la 20°C
Solubilitate în apă	Miscibil

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

Coeficientul de partiție: n-octanol/apă	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilitate	Nu este biodegradabil (acizii anorganici nu pot fi considerați biodegradabili)
Cantități utilizate	n.a.
Frecvență și durată	365 de zile pe an
Volum de evacuare a instalației de tratare a apelor uzate	2000 m3/giorno (valoare standard EUSES pentru STP locale)
Debit disponibil al corpului hidric receptor la care sunt trimise reziduurile hidrice ale unității	20.000 m3/zi (valoare Standard ERC de debit care permite diluția de 10 ori în corpul hidric receptor)
Cantitatea de amestec din apele reziduale rezultate din utilizările identificate în acest scenariu	342 kg / zi (valoare bazată pe cel mai grav caz identificat pentru emisia în apă)
Cantitatea de amestec în deșeurile provenite din articole	n.a.
Tip de deșeu (coduri adecvate)	Coduri EWC adecvate
Tip de tratament extern pentru reciclarea sau recuperarea amestecului	Niciunul - În instalațiile de tratare a apei, acidul sulfuric se disociază în ionii constituenți ai acestuia, nepericuloși.
Tip de tratament extern pentru eliminarea finală a deșeurilor	Incinerare sau eliminare
Fracția de amestec eliberată în aer în timpul manipulării deșeurilor	n.a.
Fracția de amestec eliberată în apele reziduale în timpul manipulării deșeurilor	n.a.
Fracția de amestec eliminată ca și deșeu secundar	n.a.

Secțiunea 3 Estimarea expunerii
3.1. Sănătate

Evaluarea de primul nivel (Nivelul 1): evaluarea expunerii prin inhalare a fost efectuată utilizând modelul ECETOC TRA
Parametri de input pentru model

	Parametru
Greutate moleculară	98,08 g/mol
Presiunea vaporilor	214 Pa (pentru soluția diluată de electrolit, având în vedere soluția cu concentrația cea mai mică)
Forma fizică a produsului	Lichid
Pulverulență	n.a.
Durata activității	>4 ore
Ventilație	Medii interne cu aspirație locală (LEV)

Estimarea expunerii la ECETOC a fost îmbunătățită printr-o evaluare de nivelul doi prin inhalare (Nivelul 2) utilizând modelul ART, obținând astfel rezultate mai realiste.

 Data primei ediții:
First Issue Date

07/05/2018

 Index de revizuire:
Revision Index

2

 Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date

30/09/2020

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

Parametri de input pentru modelul ART

	PROC	Parametru
Durata expunerii	19	240 minute de expunere – 240 minute de lipsă a expunerii
Tip de produs	19	Lichid (vâscozitate redusă - ca și apa)
Temperatura de proces	19	Temperatura ambientală (15-25°C)
Presiunea vaporilor	19	Substanța este considerată puțin volatilă, se consideră expunerea la ceață
Greutate fracțiune lichidă	19	0,25
Localizarea sursei de emisie primară	19	Sursa de emisie primară este localizată în zona de respirație a operatorilor (1 metru)
Clasa de activitate	19	Manipularea obiectelor contaminate
Reținere	19	n.d.
Sisteme de control localizate	19	Niciunul
Segregare	19	n.d.
Surse de emisii de scurtă durată	19	Incomplet închis - practici eficiente aplicate
Dispersie	19	În interior, orice dimensiune a încăperii, o ventilație naturală bună

Expunerile estimate de inhalare acută și cronică se aplică tuturor categoriilor de proces inferioare respectivelor DNEL

3.2. Mediul înconjurător

 Evaluare de nivelul întâi (Nivelul 1): a fost efectuată utilizând modelul EUSES și introducând datele de input standard și ERC.
 Nu a fost necesară efectuarea unei evaluări de nivelul al doilea.

Parametri de input pentru modelul EUSES.

Parametri de input	Valoare	Unitate	ERC standard (dacă se aplică)
Greutate moleculară	98,08	g/mol	
Presiunea vaporilor la 20°	0,1	hPa	
Solubilitate în apă	Miscibil	Mg/ml	
Coefficientul de partiție: n-octanol/apă	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilitate	Nebiodegradabil		
Faza ciclului de viață	Utilizare amplu răspândită pe teritoriu		
Categoriile de eliberare în mediu	ERC8b, ERC9b		
Fracțiunea regională de tonaj (Nivelul 1)			1
STP			Da
Evenimente de emisie pe an	365 (având în vedere că întreținerea se efectuează în marea majoritate a zilelor într-o anumită parte a regiunii interesate)	zile	365
Eliberare în aer (valoare standard)	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5	%	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5
Eliberare în apă (valoare standard)	ERC8b: 2 ERC9b: 5	%	ERC8b: 2 ERC9b: 5
Factor de diluție aplicat pentru derivația PEC			25*10 ⁹ m ³ /an (distribuție pe scară largă)
Tonaj	2.500	t/an	Estimarea utilizării în siturile individuale

 Data primei ediții:
First Issue Date
07/05/2018

 Index de revizuire:
Revision Index

2

 Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date
30/09/2020

 Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: **ELECTROLIT - ACID SULFURIC**

Măsuri de reducere a riscului și valori măsurate utilizate pentru evaluarea de nivel al doilea (Nivelul 2)
(Nu se aplică: nu este necesară evaluarea de nivelul 2)

Concentrațiile estimate pentru toate compartimentele ambientale sunt inferioare respectivelor PNEC

Secțiunea 4**Ghid pentru a evalua dacă se lucrează între limitele stabilite de scenariu****4.1. Sănătate**

Nu se prevede ca expunerile să depășească DNEL de inhalare acută și cronică pentru efectele locale, atunci când se aplică Măsurile de gestionare a riscurilor / Condițiile de lucru ilustrate în Secțiunea 3.

În cazul în care sunt adoptate diferite Măsuri de gestionare a riscurilor / Condiții de lucru, utilizatorii trebuie să se asigure că riscurile sunt gestionate la un nivel cel puțin echivalent.

4.2. Mediul înconjurător

Nu se prevede ca expunerile să depășească PNEC atunci când se aplică Măsurile de gestionare a riscurilor / Condițiile de lucru ilustrate în Secțiunea 3.

În cazul în care sunt adoptate diferite Măsuri de gestionare a riscurilor / Condiții de lucru, utilizatorii trebuie să se asigure că riscurile sunt gestionate la un nivel cel puțin echivalent.

Data primei ediții: <i>First Issue Date</i>	07/05/2018	Index de revizuire: <i>Revision Index</i>	2	Data ultimei revizuirii: <i>Last Revision Date</i>	30/09/2020
--	-------------------	--	---	---	-------------------

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: **ELECTROLIT - ACID SULFURIC**

2 Scenariu de expunere (2 din 2)	
Utilizarea bateriilor care conțin acid sulfuric	
Descriptorii de utilizare aferenți etapei ciclului de viață	SU21 Utilizări de consum: familii (= populație în general = consumatori) AC3 Baterii electrice și acumulatori Nici un proces - PROC 19 este adoptat ca fiind cel mai grav caz ERC9b
Descrierea scenariului de mediu (1) și categoria de eliberare în mediul înconjurător (ERC) corespunzătoare	Utilizare larg răspândită în exterior a amestecurilor reactive în sisteme închise (ERC9b)
Lista denumirilor scenariilor (2) operatorului și categoriile de proces corespunzătoare	Amestec manual cu contact direct, cu utilizarea numai a echipamentului individual de protecție (PPE) (PROC19)
Secțiunea 2	Condiții de lucru și măsuri de gestionare a riscului
Secțiunea 2.1.	Controlul expunerii operatorului
Caracteristicile produsului	
Forma fizică a produsului	Lichid, presiunea aburului 214 Pa (pentru soluția electrolică diluată)
Greutate moleculară	98,08
Concentrația amestecului în produs	De la 25% la 40%
Cantități utilizate	n/a – activitate desfășurată foarte rar de către consumator
Frecvență și durată	8 ore/zi timp de 220 zile/an
Alte condiții de lucru care influențează expunerea operatorilor	Pot apărea contacte sporadice - Întrucât bateriile sunt sisteme închise cu timp de funcționare preconizat îndelungat, întreținerea este destul de rară
Volumul respirator în condițiile de utilizare	10 m ³ /zi (valoarea standard pentru 8 ore de lucru pe zi)
Suprafața de contact a pielii cu amestec în condițiile de utilizare	480 cm ² (valoarea standard ECETOC). Trebuie remarcat faptul că, datorită naturii corosive a acidului sulfuric, expunerea cutanată nu este considerată relevantă pentru caracterizarea riscului, deoarece trebuie prevenită în orice caz.
Volumul încăperii și viteza de ventilație	n.a. (activitățile se desfășoară, în general, în aer liber)
Scenarii	Măsuri de gestionare a riscului
Măsurile de reținere și bunele practici necesare Aspirația locală nu este necesară	Activitatea este desfășurată, în general, în aer liber. Consumatorii sunt sfătuiți să poarte îmbrăcăminte de protecție, totuși cea mai gravă presupunere este neefectuarea controalelor locale.
Echipamente individuale de protecție (EIP)	Activitatea este desfășurată, în general, în aer liber. Consumatorii sunt sfătuiți să poarte îmbrăcăminte de protecție, totuși cea mai gravă presupunere este neefectuarea controalelor locale.
Alte măsuri de gestionare a riscurilor pentru operatori	Nu sunt necesare alte măsuri.
SECȚIUNEA 2.2	Controlul expunerii mediului înconjurător
Greutate moleculară	98,08
Caracteristicile produsului	Presiunea vaporilor 0,1 hPa la 20°C
Solubilitate în apă	Miscibil
Coeficientul de partiție: n-octanol/apă	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradabilitate	Nu este biodegradabil (acizii anorganici nu pot fi considerați biodegradabili)
Cantități utilizate	n.a.
Frecvență și durată	365 de zile pe an

Data primei ediții: First Issue Date	07/05/2018	Index de revizuire: Revision Index	2	Data ultimei revizuirii: Last Revision Date	30/09/2020
---	-------------------	---------------------------------------	---	--	-------------------

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

Volum de evacuare a instalației de tratare a apelor uzate	2000 m3/giorno (valoare standard EUSES pentru STP locale)
Debit disponibil al corpului hidric receptor la care sunt trimise reziduurile hidrice ale unității	20.000 m3/zi (valoare Standard ERC de debit care permite diluția de 10 ori în corpul hidric receptor)
Cantitatea de amestec din apele reziduale rezultate din utilizările identificate în acest scenariu	34,2 kg / zi (valoare bazată pe cel mai grav caz identificat)
Cantitatea de amestec în deșeurile provenite din articole	n.a
Tip de deșeu (coduri adecvate)	Codurile corespunzătoare din lista europeană a deșeurilor
Tip de tratament extern pentru reciclarea sau recuperarea amestecului	Niciunul
Tip de tratament extern pentru eliminarea finală a deșeurilor	Disocierea ionilor constituenți (nepericuloși) într-o stație de epurare a apelor uzate.
Fracția de amestec eliberată în aer în timpul manipulării deșeurilor	n.a.
Fracția de amestec eliberată în apele reziduale în timpul manipulării deșeurilor	n.a.
Fracția de amestec eliminată ca și deșeu secundar	n.a.

Secțiunea 3 Estimarea expunerii
3.1. Sănătate

Evaluarea de primul nivel (Nivelul 1): evaluarea expunerii prin inhalare a fost efectuată utilizând modelul ECETOC TRA
Parametri de input pentru model

	Parametru
Greutate moleculară	98,08 g/mol
Presiunea vaporilor	214 Pa (pentru soluția diluată de electrolit, având în vedere soluția cu concentrația cea mai mică)
Forma fizică a produsului	Lichid
Pulverulență	n.a.
Durata activității	De la 15 minute până la 1 oră
Ventilație	Medii interne fără aspirație locală (LEV)

Estimarea expunerii la ECETOC a fost îmbunătățită printr-o evaluare de nivelul doi prin inhalare (Nivelul 2) utilizând modelul ART, obținând astfel rezultate mai realiste.

Parametri de input pentru modelul ART

	PROC	Parametru
Durata expunerii	19	240 minute de expunere – 240 minute de lipsă a expunerii
Tip de produs	19	Lichid (vâscozitate redusă - ca și apa)
Temperatura de proces	19	Temperatura ambientală (15-25°C)
Presiunea vaporilor	19	6 Pa - Substanța este considerată puțin volatilă, se consideră expunerea la ceață
Greutate fracțiune lichidă	19	0,25
Localizarea sursei de emisie primară	19	Sursa de emisie primară este localizată în zona de respirație a operatorilor (1 metru)

 Data primei ediții:
First Issue Date

07/05/2018

 Index de revizuire:
Revision Index

2

 Data ultimei revizuirii:
Last Revision Date

30/09/2020

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Titlu: ELECTROLIT - ACID SULFURIC

Clasa de activitate	19	Manipularea obiectelor contaminate
Sisteme de control localizate	Toate	Niciunul
Surse de emisii de scurtă durată	Toate	Incomplet închis - practici eficiente aplicate
Dispersie	Toate	În interior, orice dimensiune a încăperii, o ventilație naturală bună

Expunerile estimate de inhalare acută și cronică se aplică tuturor categoriilor de proces inferioare respectivelor DNEL

3.2. Mediul înconjurător

Evaluare de nivelul întâi (Nivelul 1): a fost efectuată utilizând modelul EUSES și introducând datele de input standard și ERC. Parametri de input pentru modelul EUSES.

Parametri de input	Valoare	Unitate	ERC standard (dacă se aplică)
Greutate moleculară	98,08	g/mol	
Presiunea vaporilor la 20°	0,1	hPa	
Solubilitate în apă	Miscibil	Mg/ml	
Coeficientul de partiție: n-octanol/apă	-1	LogKow	
Koc	1		
Biodegradabilitate	Nebiodegradabil		
Faza ciclului de viață	Utilizare amplu răspândită		
Categorii de eliberare în mediu	ERC9b		
Fracțiunea regională de tonaj (Nivelul 1)			1
STP			Da
Evenimente de emisie pe an	365 (este probabil ca activitatea să fie desfășurată într-o anumită parte a regiunii interesate în marea majoritate a zilelor, datorită scalei foarte mici, dar foarte răspândită, a acestei utilizări)	zile	365
Eliberare în aer (valoare standard)	5	%	5
Eliberare în apă (valoare standard)	5	%	5
Factor de diluție aplicat pentru derivația PEC			25 * 10(9) m3/an
Tonaj	2.500	t/an	Estimarea utilizării în sururile individuale

Nu a fost efectuată o evaluare de al doilea nivel (Nivelul 2)

Concentrațiile estimate pentru toate compartimentele ambientale sunt inferioare respectivelor PNEC

Secțiunea 4 Ghid pentru a evalua dacă se lucrează între limitele stabilite de scenariu
4.1. Sănătate

Nu se prevede ca expunerile să depășească DNEL de inhalare acută și cronică pentru efectele locale, atunci când se aplică Măsurile de gestionare a riscurilor / Condițiile de lucru ilustrate în Secțiunea 3.

În cazul în care sunt adoptate diferite Măsurile de gestionare a riscurilor / Condiții de lucru, utilizatorii trebuie să se asigure că riscurile sunt gestionate la un nivel cel puțin echivalent.

4.2. Mediul înconjurător

Nu se prevede ca expunerile să depășească PNEC atunci când se aplică Măsurile de gestionare a riscurilor / Condițiile de lucru ilustrate în Secțiunea 3.

În cazul în care sunt adoptate diferite Măsurile de gestionare a riscurilor / Condiții de lucru, utilizatorii trebuie să se asigure că riscurile sunt gestionate la un nivel cel puțin echivalent.

Data primei ediții: <i>First Issue Date</i>	07/05/2018	Index de revizuire: <i>Revision Index</i>	2	Data ultimei revizuirii: <i>Last Revision Date</i>	30/09/2020
--	-------------------	--	---	---	-------------------

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.



FIȘA CU DATE DE SIGURANȚĂ

Nr. Code 01

Pagina 20 / 20

Titlu: **ELECTROLIT - ACID SULFURIC**

Data primei ediții: <i>First Issue Date</i>	07/05/2018	Index de revizuire: <i>Revision Index</i>	2	Data ultimei revizuirii: <i>Last Revision Date</i>	30/09/2020
--	-------------------	--	---	---	-------------------

Este interzisă reproducerea dacă nu este autorizată de FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.