

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА****РАЗДЕЛ 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ВЕЩЕСТВОТО/СМЕСТА И НА ДРУЖЕСТВОТО/ПРЕДПРИЯТИЕТО****1.1 Идентификатор на продукта**

Търговско наименование	Сярна киселина 30-42 % (Сярна киселина, електролит за акумулатори) Доставчикът трябва да посочи на етикета концентрацията на разтвора в проценти. Концентрацията, изразена в проценти, се разбира винаги като тегло/тегло, освен ако няма други указания
Химично наименование	<b>СЯРНА КИСЕЛИНА</b>
Номер ЕС	231-639-5
Номер CAS	7664-93-9
Индекс номер	016-020-00-8
Номер на регистрация REACH	01-2119458838-20-0185

**1.2 Идентифицирани употреби на веществото или сместа, които са от значение и употреби, които не се препоръчват**

Идентифицирани употреби (виж съответния сценарий за експозиция, приложен към настоящия ИЛБ)	<u>Професионална употреба</u> Използване на сярната киселина при поддръжка на акумулатори, които съдържат сярна киселина Използване на акумулатори, които съдържат сярна киселина
Употреба, която не се препоръчва	Всякаква употреба, която включва образуването на аерозол, отделяне на изпарения или риск от изпръскване за очите/кожата, на които са изложени работниците, без защитни средства за дихателните пътища, очите или кожата

**1.3 Подробни данни за доставчика на информационния лист за безопасност**

Производител	FIAMM Energy Technology S.p.A. Viale Europa, 75 I - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza) Телефон +390444709311; Факс +390444699237
--------------	---

имейл на отговорното лице за ИЛБ sdp@fiamm.com

**1.4 Телефонен номер при спешни случаи**  
Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH +49 (0)6132-84463  
Национален център по токсикология Болница за активно медицинско лечение и спешна медицина "Н.И.Пирогов"  
Номер за спешни случаи:

**РАЗДЕЛ 2: ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ****2.1 Класифициране на веществото или сместа**

Съгласно Регламент ЕС 1272/2008 (CLP)

Класификация/Описание на опасността	Корозивен за кожата (кат. 1A) H314	Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите
-------------------------------------	---------------------------------------	---

**Друга информация**

Съвети за човека и околната среда. Сярната киселина има корозивно действие върху тъканите на човека с възможност за увреждане на дихателните пътища, очите, кожата и червата. Ефектите за околната среда могат да настъпят на местно ниво заради pH-то.

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
First Issue DateСписък на ревизиите: 2  
Revision IndexДата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
Last Revision Date

Забранено е възпроизвеждането без разрешение от FIAMM Energy Technology SpA  
Unauthorized reproduction is prohibited.

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

## 2.2 Елементи на етикета

Етикетиране съгласно Регламент ЕС 1272/2008 (CLP)

Символи за опасност



Описание на опасността

Опасност

Описание на опасността	H314	Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите на опасността
Съвети за предпазливост	P260 P280 P301+P330+P331 P305+P351+P338 P303+P361+P353 P304+P340 P310 P405 P501	Не вдъшвайте пушек, дим и изпарения. Използвайте предпазни облекло. Да се предпазват очите и лицето <b>ПРИ ПОГЛЪЩАНЕ:</b> изплакнете устата. <b>НЕ</b> предизвиквайте повръщане. <b>ПРИ КОНТАКТ С ОЧИТЕ:</b> промивайте внимателно с вода в продължение на няколко минути. Свалете контактните лещи, ако има такива и доколкото това е възможно. Продължете с изплакването. <b>ПРИ КОНТАКТ С КОЖАТА (или косата):</b> незабавно свалете цялото замърсено облекло. Облейте кожата с вода [или вземете душ]. <b>ПРИ ВДИШВАНЕ:</b> Изведете лицето на чист въздух и го поставете в позиция, улесняваща дишането. Свържете се незабавно с <b>ЦЕНТЪР ПО ТОКСИКОЛОГИЯ</b> или лекар Да се съхранява под ключ Продуктът и съдът трябва да се унищожават в упълномощени фирми за рециклиране и унищожаване на отпадъци

ИНДЕКС НОМЕР - 016-020-00-8

## 2.3 Други опасности

Критерии PBT/vPvB: Сместо не се счита за устойчиво, биоакumulативно, нито токсично (PBT)

Други опасности Не са известни

## РАЗДЕЛ 3: СЪСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТАВКИТЕ

### 3.2 смеси

Съгласно Регламент REACH продуктът е моно-компонентен и не е включен в списъка на веществата, кандидатиращи в SVHC

Химично наименование	Наименование IUPAC	CAS №	№ ЕС	Индекс №	REACH №	Чистота	Класификация
Сярна киселина	sulfuric acid	7664-93-9	231-639-5	- 016-020-00-8	01-2119458838-20-0185	>15% <100%	Skin Corr. 1A, H314

За сместо сярна киселина по-долу са посочени специфичните граници на концентрация (произтичащи от Приложение VI на Рег. (ЕС) 1272/2008 CLP), тъй като основните елементи за класификацията на сместо:

Eye Irrit. 2; H319:  $5\% \leq C < 15\%$

Skin Corr. 1A; H314:  $C \geq 15\%$

Skin Irrit. 2; H315:  $5\% \leq C < 15\%$

Забележка за класификация (Анекс VI на Рег. (ЕС) 1272/2008 CLP): Забележка B

Дата на първо издание: <i>First Issue Date</i>	<b>07/05/2018 г.</b>	Списък на ревизиите: <i>Revision Index</i>	2	Дата на последната редакция: <i>Last Revision Date</i>	<b>30/09/2020 г.</b>
---	----------------------	---	---	---	----------------------

Забранено е възпроизвеждането без разрешение от FIAMM Energy Technology SpA  
*Unauthorized reproduction is prohibited.*

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА****РАЗДЕЛ 4: МЕРКИ ЗА ПЪРВА ПОМОЩ**

## 4.1 Описание на мерките за първа помощ

Основни препоръки	В случай на експозиция или неразположение се обърнете към ЦЕНТЪР ПО ТОКСИКОЛОГИЯ или лекар. Покажете този информационен лист за безопасност на лекаря, който извършва прегледа. При контакт с КОЖАТА (или с косата): свалете незабавно цялото замърсено облекло. Изплакнете кожата с вода/душ. Преместете пострадалия от опасната зона. При ВДИШВАНЕ: преместете пострадалото лице на открито и го дръжте в покой, в положение, което не възпрепятства дишането.
При контакт с очите	Измийте незабавно очите с обилно количество течаща вода в продължение поне на 15 минути, като повдигате от време на време долните и горните клепачи. Отстранете контактните лещи, ако лесно може да се направи това. Обърнете се към лекар, ако дразненето се увеличава и не изчезва.
При контакт с кожата	Измийте засегнатата зона на кожата с обилно количество вода поне в продължение на 10 минути с цел да отстраните замърсеното облекло и обувки. Обърнете се към лекар, ако дразненето се увеличава и не изчезва.
Поглъщане	Обърнете се към лекар, ако пострадалото лице не се чувства добре. Измийте устата с много вода и дайте на лицето да пие много вода. Да не се предизвиква повръщане. Не давайте нищо през устата на лице, което е в безсъзнание. Обърнете се към лекар, ако симптомите не изчезват.
Вдишване	Отведете незабавно пострадалия на открито, в случай че се появят неблагоприятни реакции (напр. световъртеж, сънливост или дразнене на дихателните пътища). Ако пострадалият не диша, направете изкуствено дишане или ако дишането е затруднено, подайте кислород и се обърнете към лекар. Да не се прилага дишане уста в уста.

## 4.2 Най-съществени остри и настъпващи след известен период от време симптоми и ефекти

Симптоми	Веществото е силно разяждащо за очите, лигавиците и частите на кожата, които са изложени на експозиция
рискове	Причинява тежки изгаряния на кожата и сериозно увреждане на очите

## 4.3 Указание за необходимостта от всякакви неотложни медицински грижи и специално лечение

Свалете незабавно цялото замърсено облекло. Изплакнете кожата с вода/душ. Преместете пострадалия от опасната зона.

**РАЗДЕЛ 5: ПРОТИВОПОЖАРНИ МЕРКИ**

## 5.1 Пожарогасителни средства

Подходящи	Всякакви пожарогасителни средства, но все пак да са подходящи за ситуацията (например в случай на пожар с изливане на продукта да не се използва вода, а въглероден двуокис или сухо смес)
Неподходящи	Не са известни ограничения

## 5.2 Особени опасности, които произтичат от веществото или сместа

Продуктът не е запалим и не издържа на горене. Отдалечете се от съдовете и ги охладете с вода от безопасно разстояние. Продуктът взаимодейства с по-голямата част от металите, като образува експлозивен водороден газ и серни оксиди. Сярната киселина се дисоциира лесно във вода, като се образуват водородни йонни серни йони.

## 5.3 Съвети за пожарникарите

В случай на разливане или неконтролирано изливане във водни басейни трябва незабавно да се информират местните

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

власти (например Агенцията по Околната среда, ХЕИ и т.н.). Да се събере (подсуши) с инертни материали и незапалими материали, след това да се измие зоната с вода. Събраното смес трябва да се съхранява в херметически затворени съдове и след това да се предаде за унищожаване, съгласно местната нормативна уредба. Защитни средства за пожарникарите: маски за лицето против газове с универсален филтър или самостоятелни дихателни апарати.

**РАЗДЕЛ 6: МЕРКИ ПРИ АВАРИЙНО ИЗПУСКАНЕ****6.1 Лични предпазни мерки, предпазни средства и процедури при спешни случаи**

Да не се извършват никакви операции, ако това крие някакъв персонален риск или без лицето да е преминало през нужното обучение. Да се отдалечи излишният персонал и персоналът без лични предпазни средства. Да не се докосва или да се ходи върху излетия материал. Избягвайте да вдишвате изпарения или мъгла. В затворени помещения осигурете подходящо проветрение. Да се носят подходящи лични предпазни средства (виж параграф 8). Да се избягва образуването на аерозоли и разпръскване, което се дължи на вятъра. Осигурете подходящо проветрение. Да се избягва контакт с очите, кожата и дрехите.

**6.2 Предпазни мерки за опазване на околната среда**

Да се избягва попадането на материала в повърхностни води или в канализацията. Да не се изсипва директно във водоизточници. В случай на внезапно изливане или разпиляване в канализации или водни басейни се свържете с местните власти.

**6.3 Методи и материали за ограничаване и почистване**

За събирането или унищожаването аспирирайте или почистете и поставете в подходящи съдове с етикети. Почистете засегнатата зона с голямо количество вода. Избягвайте разпиляването от вятъра. Следите от остатъци могат да се премахнат. В случай че се желае да се неутрализира сместо, да се използва внимателно натриев карбонат, сода бикарбонат, натриева основа.

**6.4 Позоваване на други раздели**

Да се направи справка с раздел 8 (лични предпазни средства) и раздел 13 (унищожаване на отпадъци).

**РАЗДЕЛ 7: РАБОТА И СЪХРАНЕНИЕ****7.1 Предпазни мерки за безопасна работа**

**Мерки/технически предпазни мерки** Да се избягва контакт с очите, кожата и дрехите. Да се избягва образуването на мъгла и разпръскване, което се дължи на вятъра. Да се избягва замърсяване от всякакви източници и несъвместими материали. Да се почисти старателно оборудването, използвано преди това, преди да се извършват поддръжки или ремонти.

**Обща хигиена** Да не се докосват очите с ръце по време на употреба. Да не се яде, пие или пуши в зоните за работа. Да се сваля замърсеното облекло и личните предпазни средства, преди да се влезе в зоните, предназначени за хранене. Внимателно да се сваля потенциално замърсеното облекло и да се изпере, преди да се употребява отново. Да се измият дланите, ръцете и лицето след докосване на химични продукти, преди хранене, пушене, ползване на тоалетната и в края на работното време.

**7.2 Условия за безопасно съхраняване, включително несъвместимости**

**Технически мерки / Начин на съхранение** Да се съхранява в оригиналния съд. Да се съхранява съдът херметически затворен на хладно, сухо и с добро проветрение място. Продуктът да се съхранява далеч от топлина (<40°C), от директна слънчева светлина, далеч от несъвместими материали (алкални вещества и окислителни). Подходящи материали за опаковка: пластмасови съдове

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
First Issue DateСписък на ревизиите: 2  
Revision IndexДата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
Last Revision Date

**Заглавие: ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

Допълнителна информация      Продуктът е стабилен, но може да има корозивно действие за металите  
 Да не се замразява  
 В случай че се използват метални съдове, уверете се, че са защитени отвътре срещу корозия

Несъвместими продукти      Алкални вещества и окислителни

**7.3 Специфична (и) крайна(и) употреба (и)**

Препоръчва се позоваването на идентифицираните употреби и сценариите на експозиция

**РАЗДЕЛ 8: Контрол на експозицията/лични предпазни средства**
**8.1 Параметри на контрол**

Регламентирани гранични стойности на професионална експозиция:

*ACGIH 2017*

TLV - TWA = 0,2 mg/m<sup>3</sup> – Фракция в гръден кош.

Сярна киселина: смес, класифицирано A2 от ACGIH, предполагаемо канцерогенно смес за човека, класификацията A2 се отнася до сярна киселина, която се съдържа в мъгли от силни неорганични киселини

*Директива 2009/161*

OEL - EU

TLV - LT: Сярна киселина (мъгла) = 0,05 mg/m<sup>3</sup>

*VLEP (3. декрет 81/08 Анекс XXXVIII)*

VLEP - ITA

TLV - LT: Сярна киселина (мъгла) = 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Гранични стойности на експозиция за работници и потребители (вследствие на направената оценка за химична безопасност)

Модел на експозиция	Достигнато ниво без ефект (DNEL)	
	Остро (15 минути)	Дълго време (8 часа)
Вдишване	0,1 mg/m <sup>3</sup>	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Предполагаема недействаща концентрация (PNEC) във вода		
Морска вода	0,00025 mg/l	
Сладка вода	0,0025 mg/l	
Утайки	2*10 <sup>-3</sup> mg/kg wwt	
Утайки морска вода	2*10 <sup>-3</sup> mg/kg wwt	
съоръжения за обработка на отпадъчни води	8,8 mg/l	

**8.2 Контрол на експозицията**

Подходящ технически контрол

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

**Заглавие: ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

Да се използва подходящо и ефикасно проветрение. Освен това добра практика е да се разполага с инсталация за миене на очите и защитен душ в близост до съоръженията за съхранение или използване на материала. Сценариите на експозиция (приложения) предвиждат употреба през 360 дни в годината.

**Мерки за лична защита, видове лични предпазни средства**

Защита за дихателните пътища	Да се направят точки за аспирация (с отвеждане на въздуха) там, където става прехвърлянето на материала или в други отворени точки. Да се изсипва навън във кабина с вентилация, която е оборудвана с ламинарен въздушен поток. Там, където е възможно, да се автоматизира дейността. Да се носи маска за изпаренията на киселината (например DIN 3181 АВЕК)
Защита за ръцете	Защитни ръкавици от киселини (напр: пластмаса, гума) с обозначение EN374 клас L.
Защита за очите	Да се използват защитни очила срещу внезапното проникване на течности. Защитни очила
Защита на кожата и тялото	Защитен гащеризон за тялото. Изберете най-подходящия вид в зависимост от количеството и концентрацията на сместо на работното място
Други мерки за контрол	Да се работи при спазването на добра индустриална хигиена и правилата за безопасност. По време на работа да не се яде, нито да се пие. По време на работа да не се пуши. Да се мият ръцете преди почивките и в края на работния ден. Да се подготвят подходящи действия за първа помощ, преди да се започне да се работи с този продукт

**Контрол на експозицията на околната среда**

Да не се изсипва в свободно течащи води или в канализационната система.  
 Въздух: отстранявайте газове, пушеци и/или прах с вода.  
 Почва: да се избягва проникването в подпочвения слой.  
 Вода: не позволявайте продуктът да попадне на сметища.

**РАЗДЕЛ 9: ФИЗИЧНИ И ХИМИЧНИ СВОЙСТВА**
**9.1 Информация относно основните физични и химични свойства**

Външен вид:	Течност (безцветна, ако няма замърсители – до тъмно кафяво)
Мирис:	без миризма
pH (20°C)	<0,3
Точка на топене	Изменя се в зависимост от концентрацията (от -37°C до 65°C при +11°C на 100%)
Точка на кипене	Изменя се в зависимост от концентрацията (от 106°C до 25°C при 315°C на 98%)
Точка на възпламеняване	Неприложимо, тъй като сместо е неорганична течност
Горимост	Негоримо (в зависимост от молекулната структура)
Налягане на парите	Изменя се в зависимост от концентрацията (от 214 Pa при 65% до 6 Pa при 90% - при 20°C)
Относителна плътност:	>1835 kg/m <sup>3</sup> (20 °C) (конц. при 100%)
Разтворимост във вода:	Смесва се напълно при 20°C
Коефициент на разпределяне n-октанол/вода:	Почти неприложимо, тъй като сместо е неорганична течност
Температура на самозапалване:	Няма самозапалване
Динамичен вискозитет:	около 22,5 mPa.s при около 20 °C (конц. 95%)

 Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

 Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

 Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

Забранено е възпроизвеждането без разрешение от FIAMM Energy Technology SpA  
*Unauthorized reproduction is prohibited.*

**Заглавие: ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

Константа на дисоциация	с.а. 1,9 рКа
Експлозивни свойства	Неексплозивно
Оксидиращи свойства:	Неоксидиращо
9.2 Друга информация Нищо за сигнализиране	

**РАЗДЕЛ 10: стабилност и реактивност**
**10.1 Реактивност**

Стабилно при препоръчаните условия за съхранение и работа

**10.2 Химична стабилност**

Стабилно при препоръчаните условия за съхранение и работа, реагира със силни оксидиращи вещества и с алкални вещества (основи)

**10.3 Възможност за опасни реакции**

Продуктът реагира с метали, като се образува водород, който е силно запалим. Киселината реагира бурно с алкални вещества с образуване на топлина; същото, когато се добави вода.

**10.4 Условия, които трябва да се избягват**

Всяка употреба, която включва образуването на аерозол или отделянето на изпарения над 0,05 mg/m<sup>3</sup>, на които са изложени работниците, без да използват подходяща защита за дихателната система. Всяка употреба с риск от изпръскване за очите/кожата, на която са изложени работниците без подходящи защитни средства за очите/кожата.

**10.5 Несъвместими материали**

Метали, горива, алкални вещества, хлорати, солна киселина.

**10.6 Опасни продукти на разпадане**

Серни оксиди / Водород

**РАЗДЕЛ 11: ТОКСИКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ**
**11.1 Информация за токсикологичните ефекти**

Сярната киселина е силна киселина, със силно разяждащо действие. Сместо предизвиква само локални ефекти, а не на систематично ниво. Сярната киселина се дисоциира бързо почти напълно при взаимодействие с вода, като освобождава серен йон и водороден йон, който се комбинира с водата, като образува хидрогенен йон. Двата вида йони (серен и хидрогенен) обикновено се съдържат в човешкото тяло.

Остра орална токсичност	LD <sub>50</sub> плъх орално 2140 mg/kg pc (OECD изчислени данни)
Остра дермална токсичност	Няма налични данни
Остра инхалационна токсичност	Сярната киселина предизвиква силно дразнене на очите, на мембраните на лигавиците и на частите от кожата, изложени на експозиция. Данни за сместо в аерозол: LC <sub>50</sub> : (плъх) 375 mg/m <sup>3</sup> LC <sub>50</sub> (мишка – 4 часа експозиция): 0,85 mg/L въздух LC <sub>50</sub> (мишка – 8 часа експозиция): 0,60 mg/L въздух LC <sub>50</sub> (мишка – 7 часа експозиция): 1,61 mg/L въздух Данни за сместо пара: LC <sub>50</sub> : (плъх - 2 часа експозиция): 0, 51 mg/L въздух LC <sub>50</sub> (мишка – 2 часа експозиция): 0, 32 mg/L въздух
Дразнене на кожата	Разяждащо смес
Дразнене на очите	Риск от сериозно увреждане на очите (необратимо)

 Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

 Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

 Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

**Заглавие: ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

Дразнене на дихателни пътища	Може да предизвика дразнене на дихателните пътища
Сенсibiliзация на кожата	Не е сенсibiliзиращо смес
Сенсibiliзация на дихателните пътища	Не е сенсibiliзиращо смес
Токсичност при повтарящи се дози	Орално: Няма налични данни Кожно: Няма налични данни При вдишване: Суб хронично – NOAEC е 150 ppm за плъхове/мишки, 30–90 дни, 12–23,5 часа/ден; Хронично – NOEC е 10 mg/m <sup>3</sup> за плъхове/мишки, 6 месеца, 6 часа/ден, 5 дни/седмица.
Канцерогенност	Няма достатъчно данни за класифициране. Плъхове, третирани със сярна киселина показват слаби прояви на канцерогенност вероятно свързани с хроничното дразнене на дихателните пътища
Мутагенност	Отрицателна
Репродуктивна токсичност	Няма налични данни, не са извършени допълнителни изследвания, поради типичните свойства на сярната киселина

**РАЗДЕЛ 12: ЕКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ**
**12.1 Токсичност**

Установено е, че водната токсичност на сярната киселина се проявява, ако има налично достатъчно количество, за да се получи рН, което е много ниско (т.е. рН 3–5). Като се има предвид, че оценката на експозицията на околната среда показва незначителни изменения на нивата на рН на водата в зависимост от формулата на продукта и на предложената му употреба, се счита, че няма никакъв дългосрочен риск за водните организми и затова не се изискват данни върху хроничните ефекти при рибите.

Риба (за кратко време) 96-часа LC<sub>50</sub>: 16-28 mg/l (рН 3,25-3,5)

Риба (за дълго време) EC10/LC10 или NOEC : 0,025 mg/L

Daphnia magna (за кратко време) 48-часа EC<sub>50</sub>: >100 mg/l (OECD 202)

Daphnia magna (за дълго време) EC10/LC10 или NOEC : 0,15 mg/L

Водорасли 72-часа ErC<sub>50</sub>: > 100 mg/l

Фактор М 10

Инхибиране на микробната дейност Няма налични данни, тъй като не се очаква никаква форма на експозиция на терена

**12.2 Устойчивост и разградимост**

Способност за биоразграждане Тестът не може да се извърши, тъй като сместо е неорганично и не се очаква при нормална употреба да има значително изпускане на сместо в морето.

Хидролиза Не е възможно да се извърши тест за хидролиза, дисоциира се напълно на йони

**12.3 Биоакмулираща способност**

Коефициент на разпределяне n-октанол/вода Незначително, тъй като сместо е неорганично смес

Фактор на биоконцентрация Много нисък потенциал за биоакмулиране поради свойствата на сместо

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
First Issue Date

Списък на ревизиите: 2  
Revision Index

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
Last Revision Date

Забранено е възпроизвеждането без разрешение от FIAMM Energy Technology SpA  
Unauthorized reproduction is prohibited.



Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

(BCF)

#### 12.4 Преносимост в почвата

Коефициент на адсорбция	Преносимостта в почвата не е значителна. При контакт с почвата адсорбцията от частиците на почвата е пренебрежително малка. В зависимост от попивателните способности на почвата, йоните $H^+$ ще бъдат неутрализирани във водата на порите на терена от органичното или неорганичното смес или рН-то може да се понижи.
-------------------------	--

#### 12.5 Резултати от оценката РВТ и vPvB

Сместо не удовлетворява всички критерии, за да бъде класифицирано като РВТ или vPvB

Оценка на устойчивостта. Сместо може се счита като небезопасно смес за водната и сухоземната среда. Резултатите от тестовете показват, че сместо е устойчиво (полуживот в морска вода >60 дни, в почвата >120 дни). Затова са удовлетворени критериите за класифициране Р.

Оценка на биоакмулирането. Сместо се счита за катионно при нива на рН на околната среда,  $\log Kow$  е изчислен въз основа на стойност  $-1$ . Като се следва ръководството от анекс VIII, тази стойност не включва никакъв потенциал за биоакмулиране.

#### 12.6. Други неблагоприятни ефекти

За водната среда ефектите на сярната киселина ясно могат да се сведат до ефекта на рН, като киселина се дисоциира напълно до йони. Същото смес, следователно, няма да достигне среда като утайка/почва.

### РАЗДЕЛ 13: ОБЕЗВРЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

#### 13.1. Методи за третиране на отпадъци

Отпадъци от остатъци	В съответствие с местните и националните регламенти, които следват европейските разпоредби, да се унищожава на сметища или на местата за изгаряне на отпадъци. Код CER: 06 01 01, опасен отпадък; за малки количества може да се използва неутрализиращо смес (виж раздел 6). Трябва все пак да се прецени според производствените ситуации, точният код, който трябва да се постави.
----------------------	---

Отпадъци от продукта	Преценете възможността за повторна употреба на сместо. Да не се изсипва в канализацията. Да не се замърсяват блата, водни басейни или канали с сместо или използвани съдове. Всички замърсени отпадъци трябва да се преработят в съоръжение за обработване на индустриални или градски отпадъчни води, което включва двата вида обработка първична и вторична. Мястото трябва да има план за емисии, за да се гарантира, че са предприети адекватни мерки, за да се сведе до минимум въздействието на внезапно изпускане.
----------------------	---

Съдове	Съдовете трябва да бъдат почистени по подходящ начин преди да се използват отново или да се унищожат като отпадък в съответствие с регионалната или националната нормативна уредба, в съответствие с разпоредбите на общността. Препоръчва се етикетът да не се унищожава, докато съдът не се почисти по подходящ начин.
--------	--

### РАЗДЕЛ 14: ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО ТРАНСПОРТИРАНЕТО

Транспортът трябва да бъде извършен от превозни средства, които са оборудвани и/или имат разрешение за транспорт на опасни товари в съответствие на предписанията на действащото издание на Споразумението A.D.R. и националните разпоредби, които се прилагат. Транспортът трябва да се извършва в оригиналните опаковки и все пак в опаковки, които са направени от материали, които не могат да бъдат повредени от съдържанието и които не могат да предизвикат с него опасни реакции. Служителите извършващи товаренето и разтоварването на опасната стока трябва да са преминали през подходящо обучение относно рисковете, които крие препаратът и относно евентуалните процедури, които трябва да се следват в случай на възникване на аварийни ситуации.

#### 14.1. Номер от списъка на ООН

ADR/ADN/RID: 2796

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

IMDG: 2796

IATA: 2796

14.2. Точно наименование на пратката по списъка на ООН

ADR/ADN/RID: ЕЛЕКТРОЛИТ - КИСЕЛИНА ЗА АКУМУЛАТОРИ

IMDG: BATTERY FLUID, ACID

IATA: BATTERY FLUID, ACID

14.3. Клас(ове) на опасност при транспортиране

ADR/ADN/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

14.4. Опаковъчни групи

ADR/ADN/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5. Опасности за околната среда

ADR/ADN/RID: HE

IMDG: HE

Marine Pollutant: HE

IATA: HE

14.6. Специални предпазни мерки за потребителите

ADR/ADN/RID

Код за класификация: C1

Категория транспорт: 2

Число на Кемлер: 80

Етикети: 8

Специални разпоредби: -

Ограничено количество: 1 L

Освободено количество: E2

Код тунели: E

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
First Issue DateСписък на ревизиите: 2  
Revision IndexДата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
Last Revision Date

**Заглавие: ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**
**IMDG**

Етикети: 8  
 Специални разпоредби: -  
 Ограничено количество: 1 L  
 Освободено количество: E2  
 EmS: F-A, S-B


**IATA**

Етикети: 8  
 (Корозивни)



Освободено количество: E2

Инструкции за опаковане:	Карго:	855	Пътници:	851	Ограничено количество:	Y840
Максимално количество:		30 L		1 L		0.5 L
Специални инструкции:		-				

14.7. Транспортиране в наливно състояние съгласно анекс II на MARPOL 73/78 и Кодекса IBC

Ако се възнамерява да се извърши транспорт в наливно състояние трябва да се придържате към анекс II MARPOL 73/78 и кодекс IBC, където се прилагат.

## РАЗДЕЛ 15: ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО НОРМАТИВНАТА УРЕДБА

15.1 Специфични за сместо или сместа нормативна уредба/законодателство относно безопасността, здравето и околната среда

- Указания относно ограниченията при работа: Спазвайте нормите, предписани от закон. указ 81/2008 и последвалите изменения и допълнения
- Наредба относно операциите в случай на повреда: Спазвайте нормите, предписани от закон. указ 81/2008 и последвалите изменения и допълнения
- Клас опасност за водите: Спазвайте нормите, предписани от закон. указ 152/2006 и последвалите изменения и допълнения
- Регламент (ЕС) № 1907/2006 (REACH);
- Анекс XVII Регламент (ЕС) № 1907/2006 (REACH) - точка 3
- Анекс XIV Регламент (ЕС) № 1907/2006 (REACH) - Никакви включени вещества.
- Вещества, включени в списъка за кандидатиране (Candidate List) (чл. 59 на Рег (ЕС) 1907/2006 - REACH): никакви включени вещества.
- Директива Севезо - Никакви участващи вещества

15.2 Оценка на безопасността на химичното смес или смес

В съответствие с чл. 14 на Рег. СЕ 1907/2006, е извършена оценка на безопасността на химичното смес

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
First Issue Date

Списък на ревизиите: 2  
Revision Index

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
Last Revision Date

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА****РАЗДЕЛ 16: ДРУГА ИНФОРМАЦИЯ**

Посочената информация по-горе се основава на настоящите познания и не представлява гаранция за безопасност при всякакви условия. Отговорност на потребителя е да спазва всички приложими нормативни уредби за съхранението, употребата, поддръжката и унищожаването на продукта. За евентуални въпроси, трябва да се направи консултация с доставчика. Следователно тази информация не представлява гаранция за никоя от характеристиките на продукта и не представлява юридическо договорно отношение.

Промени в ревизия 2: промяна на статуса от „вещество“ на „смес“

**Акроними и съкращения**

CER - Европейски каталог на отпадъците

DNEL - *Достигнато* ниво без ефект

ECETOC - (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemical) Европейски център за екоотоксичност и токсичност на химичните продукти

ECHA – (European Chemicals Agency) Европейска агенция на химичните вещества

IUPAC - International Union of Pure and Applied Chemistry

LEV – (local exhaust ventilation) Локална смукателна вентилация

NOAEL – (No observed adverse effect level) Ниво без наблюдаван (неблагоприятен) ефект

NOEC – (No Observed Effect Concentration) Концентрация без наблюдаван (неблагоприятен) ефект

Numero EC – Numero EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

CAS номер: Chemical Abstracts Service

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

PBT – (Persistent Bioaccumulating and Toxic) Устойчиво, биоакмулиращо и токсично

тг/д – телесно тегло/ден

PNEC - (Predicted No Effect Concentration) Предполагаема недействаща концентрация

REACH – (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) Регламент относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали

SCOEL - (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) Научен комитет по граничните стойности при професионална експозиция

STEL (short term exposure limit) Гранична стойност за краткосрочна експозиция

SVHC – (Substances of Very High Concern) Вещества с висока степен на опасност

TRA – (Targeted Risk Assessment) Целенасочена оценка на риска

TLV - (Threshold Limit Value) Стойност на прага

TWA - (Time-Weighted Average) Средно претеглена стойност

vPvB – (very Persistent very Bioaccumulating) Силно устойчиво и биоакмулиращо вещество

**ОСНОВНА БИБЛИОГРАФИЯ:**

1. Регламент (ЕС) 1907/2006 на Европейския парламент (REACH)
  2. Регламент (ЕС) 1272/2008 на Европейския парламент (CLP)
  3. Регламент (ЕС) 790/2009 на Европейския парламент (I Atr. CLP)
  4. Регламент (ЕС) 2015/830 на Европейския парламент
  5. Регламент (ЕС) 286/2011 на Европейския парламент (II Atr. CLP)
  6. Регламент (ЕС) 618/2012 на Европейския парламент (III Atr. CLP)
  7. Регламент (ЕС) 487/2013 на Европейския парламент (IV Atr. CLP)
  8. Регламент (ЕС) 944/2013 на Европейския парламент (V Atr. CLP)
  9. Регламент (ЕС) 605/2014 на Европейския парламент (VI Atr. CLP)
  10. Регламент (ЕС) 2015/1221 на Европейския парламент (VII Atr. CLP)
  11. Регламент (ЕС) 2016/918 на Европейския парламент (VIII Atr. CLP)
  12. Регламент (ЕС) 2016/1179 (IX Atr. CLP)
  13. Регламент (ЕС) 2017/776 (X Atr. 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
  - Уеб сайт IFA GESTIS
  - Уеб сайт Агенция ECHA

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
First Issue Date

Списък на ревизиите: 2  
Revision Index

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
Last Revision Date

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

- База с данни на модели на ИБЛ за химични вещества - Министерство на здравеопазването и Висш институт по здравеопазване

Специфични граници на концентрация (в случай на производство на смеси, които съдържат веществото)

≥15% Класификация: Разяждащо за кожата 1А

≥5 <15% Класификация: Дразнещо за кожата 2, Дразнещо за очите 2

**СЦЕНАРИИ НА ЕКСПОЗИЦИИ (2) ПРИЛОЖЕНИЯ**

Сценарий на експозиция	Сектор на употреба	Категории на процеса	Категории продукт	Категории за изпускане в околната среда ERC
Използване на сярната киселина при поддръжка на акумулатори, които съдържат сярна киселина	3	2,4,5,8a	0 - UCN Code E10100 (електролити)	1
Използване на акумулатори, които съдържат сярна киселина	21	PROC 19	0 - UCN Code E10100 (електролити)	9b

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**
**1 Сценарий на експозиция (1 от 2)**
**Използване на сярната киселина при поддръжка на акумулатори, които съдържат сярна киселина**

Употребявани дескриптори, свързани с фаза от жизнения цикъл	SU22 Професионална употреба: публичен сектор (администрация, образование, развлечения, услуги, занаятчийство) PC 0 UCN Код E10100 (Електролити) PROC 19 ERC8b; ERC9b
Описание на сценария, свързан с околната среда (1) и съответната категория на изпускане в околната среда (ERC) Списък на наименованията на сценариите (2) на работника, които съответстват на категории от процеса (PROC)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Обширна дисперсивна употреба in indoor на реактивни вещества в отворени системи (ERC8b)</li> <li>Обширна дисперсивна употреба outdoor на вещества в затворени системи (ERC9b)</li> </ol> <p>1. Ръчно смесване с директен контакт, като се използва само лични предпазни средства (PPE) (PROC19)</p>

**Раздел 2 Условия на работа и мерки за управление на риска**
**Раздел 2.1 Контрол на експозицията на работника**
**Характеристики на продукта**

Физична форма на продукта	Течност, налягане на парите 214 Pa (за разреден електролитен разтвор, като се взема предвид разтвора с най-малка концентрация)
Молекулно тегло	98,08
Концентрация на сместо в продукта	От 25% до 40%
Използвани количества	Експозицията се счита за пренебрежително малка, благодарение на специализираните системи.
Честота и продължителност	8 часа/ден за 220 дни/година
Друга информация, свързана с продължителността, честота и количеството на употреба	Може да има спорадични взаимодействия – като се има предвид, че акумулаторите са затворени системи с предполагаем дълъг срок на работа, дейността по поддръжка е по-скоро рядка. Дейностите рядко се извършват в продължение на 8 часа/ден, взет е предвид най-лошият случай.
Респираторен обем при условия на употреба	10 m <sup>3</sup> /ден (стандартна стойност 8 часа работен ден)
Повърхност на взаимодействие с кожата на сместо при условията на употреба	480 cm <sup>2</sup> (стандартна стойност ЕСЕТОС). Уточнява се, че като се има предвид корозивният характер на сярната киселина, дермалната експозиция не се счита за релевантна за определянето на риска, тъй като трябва да се предотвратява.
Обем на средата и скорост на вентилация	не се прилага (зареждането и разтоварването на сярна киселина от съдове за използване при поддръжка на акумулатори обикновено става на открито)
<b>Сценарии</b>	<b>Мерки за управление на риска</b>
Мерки за ограничаване и необходими добри практики Не се изисква локална аспирация	не се прилага (зареждането и изсипването на сярна киселина от съдове за използване при поддръжка на акумулатори обикновено става на открито)
Лични предпазни средства (ЛПС)	Работниците носят каска, ръкавици и ботуши за защита от киселини, ЛПС за предпазване на лицето и очите и защитен гащеризон. Поддръжката на акумулаторите обикновено се извършва от обучени техници на завода, с възприети процедури за ограничаване на експозицията и за унищожаване на отпадъците.
Други мерки за управление на рисковете за работниците	Душ за аварийни ситуации се изисква в близост до местата за зареждане и изсипване, които да се използват в случай на внезапни рискове.
<b>Раздел 2.2</b>	<b>Контрол на експозицията на околната среда</b>

 Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

 Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

 Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

Молекулно тегло	98,08
Характеристики на продукта	Налягане на парите 0,1 hPa при 20°C
Разтворимост във вода	Може да се смесва
Коефициент на разпределяне п-октанол/вода	-1 (logKow)
Кос	1
Биоразградимост	Сместо не е биоразградимо (неорганичните киселини не могат да се считат за биоразградими)
Използвани количества	не се прилага
Честота и продължителност	365 дни в годината
Обем на разтоварване на съоръжението за обработване на отпадъчни води	2000 m <sup>3</sup> /ден (стандартна стойност EUSES за локални STP)
Наличен капацитет на водното тяло – рецептор, на което се изпращат отпадните води от мястото	20 000 m <sup>3</sup> /ден (стандартна стойност ERC за капацитета, който позволява разреждане 10 пъти във водното тяло-рецептор)
Количество на сместо в отпадните води, произтичащи от идентифицирана употреба в този сценарий	342 kg/ден (стойност, която се основава на най-лошия идентифициран случай за емисия във водите)
Количество на сместо в отпадъци, произтичащи от артикулите	не се прилага
Вид на отпадъка (подходящи кодове)	Подходящи кодове EWC
Вид външна обработка за рециклиране или възстановяване на сместо	Никаква – В съоръженията за обработване на вода сярната киселина се дисоциира на своите изграждащи йони, които не са опасни.
Вид външно обработване за крайно унищожаване на отпадъка	Изгаряне или сметище.
Фракция от сместо, отделена във въздуха по време на обработването на отпадъците	не се прилага
Фракция от сместо, отделена в отпадните води по време на обработването на отпадъците	не се прилага
Фракция на обработеното смес като вторичен отпадък	не се прилага

### Раздел 3 Оценка на експозицията

#### 3.1. Здраве

Оценка на първо ниво (Tier 1): оценката на инхалационната експозиция е извършена като е използван моделът ECETOC TRA

Параметри input за модела

	Параметър
Молекулно тегло	98,08 g/mol
Налягане на парите	214 Pa (за разреден електролитен разтвор, като се взема предвид разтвора с най-малка концентрация)

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
First Issue Date

Списък на ревизиите: 2  
Revision Index

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
Last Revision Date

Забранено е възпроизвеждането без разрешение от FIAMM Energy Technology SpA  
Unauthorized reproduction is prohibited.

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

Физична форма на продукта	Течност
Образуване на прах	не се прилага
Продължителност на дейността	>4 часа
Вентилация	Вътрешни помещения с локална аспирация (LEV)

Оценката на експозицията ЕСЕТОС е усъвършенствана чрез оценка от второ ниво за инхалационна експозиция (Tier 2), извършена като е използван модел ART, като са получени по-реални резултати.

Параметри input за модел ART

	PROC	Параметър
Продължителност на експозицията	19	240 минути на експозиция – 240 минути на не експозиция
Вид продукт	19	Течност (нисък вискозитет – като вода)
Температура на процеса	19	Температура на околната среда (15-25°C)
Налягане на парите	19	Сместо се смята за слабо летливо, трябва да се вземе предвид експозицията на мъгла
Тегло на течната фракция	19	0,25
Локализиране на източника на първична емисия	19	Източникът на първична емисия е локализиран в зоната на дишане на работниците (до 1 метър)
Клас на дейността	19	Преместване на замърсените предмети
Ограничаване	19	не е налична
Локализирани системи за контрол	19	Никаква
Изоляция	19	не е налична
Източници на мимолетни емисии	19	Не напълно затворен – предприети добри и ефикасни практики
Разпиляване	19	Вътре, всякакви размери на помещенията, добра естествена вентилация

Оценените остри и хронични инхалационни експозиции са за всички категории на процеса по-малки от съответните DNEL

### 3.2. Околна среда

Оценка от първо ниво (Tier 1): направена е като е използван модел EUSES и като са въведени данните за стандартен input и ERC. Не е необходимо да се прави оценка от второ ниво.

Параметри input за модел EUSES.

Параметри input	Стойност	Единица	ERC стандарт (ако се прилага)
Молекулно тегло	98,08	g/mol	
Налягане на парите при 20°	0,1	hPa	
Разтворимост във вода	Може да се смесва	Mg/ml	
Коефициент на разпределяне n-октанол/вода	-1	LogKow	
Кос	1		
Биоразградимост	Не е биоразградимо		
Фаза от жизнения цикъл	Употреба, широко разпространена на територията		
Клас за изпускане в околната среда	ERC8b, ERC9b		
Фракция на регионален дедуейт (Tier 1)			1

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
First Issue Date

Списък на ревизиите: **2**  
Revision Index

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
Last Revision Date

Забранено е възпроизвеждането без разрешение от FIAMM Energy Technology SpA  
Unauthorized reproduction is prohibited.



Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

STP			Да
Събития на емисии за година	365 (като се взема предвид, че поддръжката се извършва през по-големия брой дни на определено място в областта)	дни	365
Отделяне във въздуха (стандартна стойност)	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5	%	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5
Отделяне във водата (стандартна стойност)	ERC8b: 2 ERC9b: 5	%	ERC8b: 2 ERC9b: 5
Фактор на разреждане, приложен поради произхода на PEC			25*10 <sup>9</sup> м3/година (разпределение върху обширна скала)
Дедуейт	2500	t/година	Предположение за употребата на отделните места

Мерки за ограничаване на риска и измерени стойности, използвани при оценката от второ ниво (Tier 2)  
(Не се прилага: не е необходима оценка 2-ро ниво)

Оценените концентрации за всички подразделения на околната среда са по-малки от съответните PNEC

#### Раздел 4

#### Ръководство за оценка дали се работи в определените граници от сценария

##### 4.1. Здраве

Предвижда се, че експозициите не надвишават DNEL остри и хронични инхалационни експозиции за локални ефекти, когато се прилагат Мерките за управление на рисковете/Условията на работа, илюстрирани в Раздел 3.

Там, където са възприети различни Мерки за управление на Рисковете/Условия на работа, потребителите са длъжни да гарантират, че рисковете се управляват поне на еквивалентно ниво.

##### 4.2. Околна среда

Предвижда се, че експозициите не надвишават PNEC, когато се прилагат Мерките за управление на рисковете/Условията на работа, илюстрирани в Раздел 3.

Там, където са възприети различни Мерки за управление на Рисковете/Условия на работа, потребителите са длъжни да гарантират, че рисковете се управляват поне на еквивалентно ниво.

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

<b>2 Сценарий на експозиция (2 от 2)</b>	
<b>Използване на акумулатори, които съдържат сярна киселина</b>	
Употребявани дескриптори, свързани с фаза от жизнения цикъл	SU21 Потребление: домакинства (= населението най-общо = потребители) AC3 Електрически батерии и акумулатори Никакъв процес – приема се като най-лош случай PROC 19 ERC9b
Описание на сценария, свързан с околната среда (1) и съответната категория на изпускане и околната среда (ERC)	Обширна дисперсивна употреба outdoor на вещества в затворени системи (ERC9b)
Списък на наименованията на сценариите (2) на работника, които съответстват на категории от процеса (PROC)	Ръчно смесване с директен контакт, като се използват само лични предпазни средства (PPE) (PROC19)
<b>Раздел 2</b>	<b>Условия на работа и мерки за управление на риска</b>
<b>Раздел 2.1</b>	<b>Контрол на експозицията на работника</b>
<b>Характеристики на продукта</b>	
Физична форма на продукта	Течност, налягане на парите 214 Pa (при разреден електролитен разтвор)
Молекулно тегло	98,08
Концентрация на сместо в продукта	От 25% до 40%
Използвани количества	не се прилага – дейност, която се извършва спорадично от потребителя
Честота и продължителност	8 часа/ден за 220 дни/година
Други условия на работа, които могат да повлияят на експозицията на работника	Може да има спорадични взаимодействия – Акумулаторите са затворени системи с предполагаем дълъг срок на работа, дейността по поддръжка е по-скоро рядка.
Респираторен обем при условия на употреба	10 m <sup>3</sup> /ден (стандартна стойност 8 часа работен ден)
Повърхност на взаимодействие с кожата на сместо при условията на употреба	480 cm <sup>2</sup> (стандартна стойност ECETOC). Уточнява се, че като се има предвид корозивният характер на сярната киселина, дермалната експозиция не се счита за релевантна за определянето на риска, тъй като трябва да се предотвратява.
Обем на средата и скорост на вентилация	не се прилага (дейностите се извършват обикновено на открито)
<b>Сценарии</b>	<b>Мерки за управление на риска</b>
Мерки за ограничаване и необходими добри практики Не се изисква локална аспирация	Дейността обикновено се извършва на открито. Препоръчва се потребителите да носят защитно облекло, следователно най-лошото предположение е, че не е предприет локализиран контрол.
Лични предпазни средства (ЛПС)	Дейността обикновено се извършва на открито. Препоръчва се потребителите да носят защитно облекло, следователно най-лошото предположение е, че не е предприет локализиран контрол.
Други мерки за управление на рисковете за работниците	Не се изискват други мерки.
<b>Раздел 2.2</b>	<b>Контрол на експозицията на околната среда</b>
Молекулно тегло	98,08
Характеристики на продукта	Налягане на парите 0,1 hPa при 20°C
Разтворимост във вода	Може да се смесва
Коефициент на разпределяне n-октанол/вода	-1 (logKow)
Кос	1
Биоразградимост	Сместо не е биоразградимо (неорганичните киселини не могат да се считат за

 Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

 Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

 Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

	биоразградими)
Използвани количества	не се прилага
Честота и продължителност	365 дни в годината
Обем на разтоварване на съоръжението за обработване на отпадъчни води	2000 m <sup>3</sup> /ден (стандартна стойност EUSES за локални STP)
Наличен капацитет на водното тяло – рецептор, на което се изпращат отпадните води от мястото	20 000 m <sup>3</sup> /ден (стандартна стойност ERC за капацитета, който позволява разреждане 10 пъти във водното тяло-рецептор)
Количество на сместо в отпадните води, произтичащи от идентифицирана употреба в този сценарий	34,2 kg/ден стойност ,която се основава на най-лошия идентифициран случай)
Количество на сместо в отпадъци, произтичащи от артикулите	не се прилага
Вид на отпадъка (подходящи кодове)	Подходящи кодове взети от европейския списък на отпадъците
Вид външна обработка за рециклиране или възстановяване на сместо	Никаква
Вид външно обработване за крайно унищожаване на отпадъка	Дисоциация на изграждащи йони (неопасни) в съоръжение за обработване на отпадни води.
Фракция от сместо, отделена във въздуха по време на обработването на отпадъците	не се прилага
Фракция от сместо, отделена в отпадните води по време на обработването на отпадъците	не се прилага
Фракция на обработеното смес като вторичен отпадък	не се прилага

### Раздел 3 Оценка на експозицията

#### 3.1. Здраве

Оценка на първо ниво (Tier 1): оценката на инхалационната експозиция е извършена, като е използван моделът ECETOC TRA

Параметри input за модела

	Параметър
Молекулно тегло	98,08 g/mol
Налягане на парите	214 Pa (за разреден електролитен разтвор, като се взема предвид разтвора с най-малка концентрация)
Физична форма на продукта	Течност
Образуване на прах	не се прилага
Продължителност на дейността	От 15 минути до 1 час
Вентилация	Вътрешни помещения без локална аспирация (LEV)

Оценката на експозицията ECETOC е усъвършенствана чрез оценка от второ ниво за инхалационната експозиция (Tier 2), извършена, като е използван модел ART, като са получени по-реални резултати.

Параметри input за модел ART

Дата на първо издание: <i>First Issue Date</i>	<b>07/05/2018 г.</b>	Списък на ревизиите: <i>Revision Index</i>	2	Дата на последната редакция: <i>Last Revision Date</i>	<b>30/09/2020 г.</b>
---	----------------------	---	---	---	----------------------

Забранено е възпроизвеждането без разрешение от FIAMM Energy Technology SpA  
*Unauthorized reproduction is prohibited.*

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

	PROC	Параметър
Продължителност на експозицията	19	240 минути на експозиция – 240 минути на не експозиция
Вид продукт	19	Течност (нисък вискозитет – като вода)
Температура на процеса	19	Температура на околната среда (15–25°C)
Налягане на парите	19	6 Pa – Сместо се смята за слабо летливо, трябва да се вземе предвид експозицията на мъгла
Тегло на течната фракция	19	0,25
Локализиране на източника на първична емисия	19	Източникът на първична емисия е локализиран в зоната на дишане на работниците (до 1 метър)
Клас на дейността	19	Преместване на замърсените предмети
Локализирани системи за контрол	Всички	Никаква
Източници на мимолетни емисии	Всички	Не напълно затворен – предприети добри и ефикасни практики
Разпиляване	Всички	Вътре, всякакви размери на помещенията, добра естествена вентилация

Оценените остри и хронични инхалационни експозиции са за всички категории на процеса по-малки от съответните DNEL

### 3.2. Околна среда

Оценка от първо ниво (Tier 1): направена е като е използван модел EUSES и като са въведени данните за стандартен input и ERC.

Параметри input за модел EUSES.

Параметри input	Стойност	Единица	ERC стандарт (ако се прилага)
Молекулно тегло	98,08	g/mol	
Налягане на парите при 20°	0,1	hPa	
Разтворимост във вода	Може да се смесва	Mg/ml	
Коефициент на разпределяне n-октанол/вода	-1	LogKow	
Кос	1		
Биоразградимост	Не е биоразградимо		
Фаза от жизнения цикъл	Широко разпространена употреба		
Клас за изпускане в околната среда	ERC9b		
Фракция на регионален дедуейт (Tier 1)			1
STP			Да
Събития на емисии за година	365 (счита се за вероятно, че дейността се извършва на определено място в областта през по-голямата част от дните, поради малката скала, но тази употреба е много разпространена)	дни	365
Отделяне във въздуха (стандартна стойност)	5	%	5
Отделяне във водата (стандартна стойност)	5	%	5
Фактор на разреждане, приложен поради произхода на PEC			25 * 10(9) m3/година
Дедуейт	2500	t/година	Предположение за употребата на отделните места

 Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

 Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

 Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*



# ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

№ код 01

Страница 21 / 21

Заглавие: **ЕЛЕКТРОЛИТ - СЯРНА КИСЕЛИНА**

Не е правена оценка от второ ниво (Tier 2)

Оценените концентрации за всички подразделения на околната среда са по-малки от съответните PNEC

## Раздел 4 Ръководство за оценка, дали се работи в определените граници от сценария

### 4.1. Здраве

Предвижда се, че експозициите не надвишават DNEL остри и хронични инхалационни експозиции за локални ефекти, когато се прилагат Мерките за управление на рисковете/Условията на работа, илюстрирани в Раздел 3. Там, където са възприети различни Мерки за управление на Рисковете/Условия на работа, потребителите са длъжни да гарантират, че рисковете се управляват поне на еквивалентно ниво.

### 4.2. Околна среда

Предвижда се, че експозициите не надвишават PNEC, когато се прилагат Мерките за управление на рисковете/Условията на работа, илюстрирани в Раздел 3. Там, където са възприети различни Мерки за управление на Рисковете/Условия на работа, потребителите са длъжни да гарантират, че рисковете се управляват поне на еквивалентно ниво.

Дата на първо издание: **07/05/2018 г.**  
*First Issue Date*

Списък на ревизиите: 2  
*Revision Index*

Дата на последната редакция: **30/09/2020 г.**  
*Last Revision Date*

Забранено е възпроизвеждането без разрешение от FIAMM Energy Technology SpA  
*Unauthorized reproduction is prohibited.*