



KARTA CHARAKTERYSTYKI

NR Code 01

Strona 1 / 21

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY****SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA SPÓŁKI/PRZEDSIĘBIORSTWA****1.1 Identyfikator produktu**

Nazwa handlowa	Code 01 Kwas siarkowy 30-42 % (kwas siarkowy, elektrolit akumulatorowy) Dostawca musi podać na etykiecie stężenie roztworu w procentach. O ile nie określono inaczej, stężenie wyrażone w procentach należy zawsze rozumieć jako masa/masa.
Nazwa chemiczna	KWAS SIARKOWY
Numer UN:	231-639-5
Numer CAS	7664-93-9
Numer indeksu	016-020-00-8
Numer w rejestrze REACH	01-2119458838-20-0185

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaninę lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**Zidentyfikowane zastosowania**

(zob. odpowiedni scenariusz narażenia w załączniku do niniejszej karty charakterystyki)

Użytkowanie zawodowe
Zastosowanie kwasu siarkowego w konserwacji baterii zawierających kwas siarkowy
Zastosowanie baterii zawierających kwas siarkowy

Odradzane zastosowania

Wszelkie zastosowanie powodujące powstawanie aerozoli, uwalnianie pary wodnej lub ryzyko rozprysków dla oczu/skóry, na które narażeni są pracownicy bez środków ochrony dróg oddechowych, oczu lub skóry

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

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

e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki sdp@fiamm.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

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

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ**2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Zgodnie z rozporządzeniem WE nr 1272/2008 (CLP)

Klasyfikacja/Zwroty określające zagrożenie	Żrący dla skóry (kat. 1A) H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
--	--------------------------------	--

Inne informacje

Zalecenia dla ludzi i środowiska. Kwas siarkowy ma działanie żrące dla tkanek ludzkich, z możliwością uszkodzenia dróg oddechowych, oczu, skóry i jelit). Skutki środowiskowe mogą wystąpić lokalnie z powodu pH.

Data pierwszego wydania: **07.05.2018**
First Issue Date

Indeks rewizji: 2
Revision Index

Data ostatniej rewizji: **30.09.2020**
Last Revision Date

Kopiowanie bez zezwolenia spółki FIAMM Energy Technology SpA jest zabronione.
Unauthorized reproduction is prohibited.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem nr 1272/2008 (CLP)

Symbole zagrożenia



Zagrożenie

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

Wskazanie zagrożenia	H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	P260 P280 P301+P330+P331 P305+P351+P338 P303+P361+P353 P304+P340 P310 P405 P501	Nie wdychać dymu/mgły/par. Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ ochronę oczu/ochronę twarzy. W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem]. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem Przechowywać pod zamknięciem Produkt i opakowanie należy utylizować w zakładzie uprawnionym do recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów.

NUMER INDEKSU - 016-020-00-8

2.3 Inne zagrożenia

Kryteria PBT/vPvB:	Substancja nie jest uważana za trwałą, wykazującą zdolność do bioakumulacji lub toksyczną (PBT).
Inne zagrożenia	Nieznane

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJE O SKŁADNIKACH

3.2 Mieszanki

Zgodnie z rozporządzeniem REACH produkt jest jednoskładnikowy i nie znajduje się na liście substancji SVHC

Nazwa chemiczna	Nazwa IUPAC	Nr CAS	Nr EC	Nr indeksu	Nr REACH	Czystość	Klasyfikacja
Kwas siarkowy	sulfuric acid	7664-93-9	231-639-5	- 016-020-00-8	01-2119458838-20-0185	>15% <100%	Skin Corr.1A, H314

Dla mieszaninę Kwas siarkowy podano poniżej specyficzne stężenia graniczne (wynikające z załącznika VI rozporz. (WE) nr 1272/2008 (CLP) jako podstawę klasyfikacji mieszaninę:

Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %

Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 %

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 %

Nota klasyfikacyjna (Załącznik VI rozporz. (WE) nr 1272/2008 CLP): Nota B

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

Zalecenia ogólne	W przypadku narażenia lub złego samopoczucia, należy skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCI lub lekarzem. Należy pokazać tę kartę charakterystyki badającemu lekarzowi. W razie kontaktu ze SKÓRĄ (lub włosami): natychmiast zdjąć wszystkie zanieczyszczone ubrania. Dokładnie opłukać skórę wodą/wziąć prysznic. Oddalić ze strefy zagrożenia. W przypadku dostania się do dróg oddechowych: przenieść poszkodowanego na świeże powietrze i utrzymywać w pozycji spoczynkowej, w sposób ułatwiający oddychanie.
Kontakt z oczami	Natychmiast przemyć oczy dużą ilością bieżącej wody przez co najmniej 15 minut, podnosząc od czasu do czasu powieki górne i dolne. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeśli można je łatwo usunąć. W przypadku utrzymywania lub nasilenia się podrażnienia, zasięgnąć porady lekarza.
Kontakt ze skórą	Miejsca skóry, które miały kontakt z substancją przemyć dokładnie dużą ilością wody przez co najmniej 10 minut i zdjąć skażoną odzież i obuwie. W przypadku utrzymywania lub nasilenia się podrażnienia, zasięgnąć porady lekarza.
Połknięcie	Jeśli poszkodowany źle się czuje, należy zasięgnąć porady lekarza. Umyć jamę ustną dużą ilością wody i podać dużo wody do picia. Nie wywoływać wymiotów. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Jeśli objawy nie ustępują, zasięgnąć porady lekarza.
Wdychanie	W przypadku działań niepożądanych (np. zawroty głowy, senność lub podrażnienie dróg oddechowych) natychmiast wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Jeśli nie oddycha, wykonać sztuczne oddychanie lub jeśli oddychanie jest utrudnione, podać tlen i zasięgnąć porady lekarza. Nie wykonywać oddychania usta-usta.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy Substancja jest silnie żrąca dla oczu, błon śluzowych i odsłoniętych części skóry.

Ryzyko Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Zdjąć natychmiast wszystkie zanieczyszczone ubrania. Dokładnie opłukać skórę wodą/wziąć prysznic. Oddalić ze strefy zagrożenia.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**5.1. Środki gaśnicze**

Odpowiednie Wszelkie środki gaśnicze, odpowiednie do okoliczności (na przykład w przypadku pożaru z wyciekami produktu nie należy używać wody, lecz dwutlenku węgla lub suchego czynnika)

Niewłaściwe Nie istnieją żadne znane ograniczenia

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Produkt nie jest łatwopalny i nie wspomaga spalania. Oddalić się od pojemników i schłodzić wodą z chronionego miejsca. Produkt wchodzi w reakcję z większością metali wytwarzając wybuchowy gaz wodorowy i tlenki siarki. Kwas siarkowy łatwo rozpuszcza się w wodzie tworząc uwodnione protony i jony siarki.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY****5.3 Informacje dla straży pożarnej**

W przypadku rozlania lub niekontrolowanego odprowadzenia do cieków wodnych konieczne jest natychmiastowe poinformowanie odpowiednich władz lokalnych (np. Urząd ds. Ochrony środowiska, ośrodek zdrowia itp.). Zebrać (osuszyć) zużyciem chemicznie obojętnych materiałów i niełatwopalnych, a następnie spłukać obszar wodą. Zebrana substancja musi być przechowywana w hermetycznie zamkniętych pojemnikach w celu utylizacji zgodnie z miejscowymi przepisami. Środki ochronne dla straży pożarnej: maski przeciwgazowe na twarz z filtrem uniwersalnym lub niezależnym aparatem oddechowym.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Nie podejmować żadnej interwencji, jeśli wiąże się to z ryzykiem osobistym lub bez odpowiedniego przeszkolenia. Usunąć zbędny i niezabezpieczony personel. Nie dotykać ani nie chodzić po rozlanym materiale. Unikać wdychania oparów lub mgieł. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Nosić odpowiedni sprzęt ochronny (patrz punkt 8). Unikać tworzenia się aerozoli i rozproszenia na skutek wiatru. Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostawaniu się materiału do wód powierzchniowych lub systemów kanalizacyjnych. Nie odprowadzać bezpośrednio do źródła wody. W przypadku przypadkowego rozlania lub rozproszenia do kanalizacji lub cieków wodnych należy skontaktować się z miejscowymi władzami.

6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

W celu odzysku lub utylizacji, odessać lub wyczyścić i umieścić w odpowiednich pojemnikach z etykietami. Oczyszczyć dotkniętą strefę dużą ilością wody. Unikać rozproszenia na skutek wiatru. Śladowe pozostałości można zmieść. Aby zneutralizować substancję, należy ostrożnie zastosować węgiel sodu, wodorowęgiel sodu, wodorotlenek sodu.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz: sekcja 8 (środki ochrony indywidualnej) i sekcja 13 (postępowanie z odpadami).

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Techniczne środki/środki zapobiegawcze Unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą. Unikać tworzenia się mgieł i rozproszenia na skutek wiatru. Unikać zanieczyszczenia z jakiegokolwiek źródła i niezgodnych materiałów. Dokładnie oczyścić użyty sprzęt przed wykonaniem prac konserwacyjnych lub naprawczych.

Higiena ogólna Podczas stosowania nie wkładać rąk do oczu. Nie jeść, nie pić ani palić w miejscach pracy. Zdjąć skażoną odzież i środki ochrony indywidualnej przed wejściem do stref restauracyjnych. Zdjąć ostrożnie odzież, która mogła zostać skażona i wyprać przed ponownym użyciem. Należy umyć ręce, ramiona i twarz po kontakcie z chemikaliami i przed spożywaniem posiłków, paleniem papierosów i korzystaniem z toalety, a także po zakończeniu pracy.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu. Pojemnik musi być hermetycznie zamknięty i przebywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać produkt z dala od źródeł ciepła (<40°C), bezpośredniego działania światła słonecznego, materiałów niezgodnych (alkalia i utleniacze).
Materiały odpowiednie do pakowania: pojemniki z tworzywa sztucznego

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Dodatkowe informacje Produkt jest stabilny ale może być korozyjny w stosunku do metali.
Nie zamrażać
W przypadku używania metalowych pojemników, upewnić się, że wewnętrzna część jest zabezpieczona przed korozją

Produkty niezgodne Alkalia i utleniacze

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zalecane jest odniesienie się do zidentyfikowanych zastosowań i do scenariuszy narażenia

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Regulowane dopuszczalne wartości narażenia zawodowego:

ACGIH 2017

TLV - TWA = 0,2 mg/m³ - Frakcja tchawiczna.

Kwas siarkowy: substancja kategorii A2 wg. klasyfikacji ACGIH, przypuszczalnie rakotwórcze dla ludzi, kategoria A2 odnosi się do kwasu siarkowego zawartego w mgłach silnych kwasów nieorganicznych

Dyrektywa 2009/161

OEL - EU

TLV - LT: Kwas siarkowy (rozpylony) = 0,05 mg/m³

VLEP (Dekret ustawodawczy 81/08 Załącznik XXXVIII)

VLEP - ITA

TLV - LT: Kwas siarkowy (rozpylony) = 0,05 mg/m³

Progi narażenia pracowników i konsumentów (po przeprowadzeniu oceny bezpieczeństwa chemicznego)

Model narażenia	Pochodny poziom nie powodujący zmian (DNEL)	
	Ostra (15 minut)	Przewlekła (8 godzin)
Wdychanie	0,1 mg/m ³	0,05 mg/m ³
Przewidywane stężenie niewywołujące skutków (PNEC) w wodzie		
Woda morska	0,00025 mg/l	
Woda słodka	0,0025 mg/l	
Osady	2*10 ⁻³ mg/kg wwt	
Osady wody morskiej	2*10 ⁻³ mg/kg wwt	
oczyszczalnie ścieków	8,8 mg/l	

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Zastosować odpowiednią wentylację. Dobrą praktyką jest również zapewnienie instalacji do mycia oczu i prysznica w pobliżu magazynów lub pomieszczeń, w których stosowany jest materiał. Scenariusze narażenia (załączone) przewidują zastosowanie przez 360 dni w roku.

Środki ochrony indywidualnej, rodzaje środków ochrony indywidualnej

Ochrona dróg oddechowych	Przygotować punkty wyciągowe (z wyrzutniami powietrza), tam gdzie odbywa się przemieszczanie materiału oraz w innych otwartych punktach. Wyprowadzić na zewnątrz do wentylowanej kabiny z warstwowym przepływem powietrza. Tam, gdzie to możliwe, zautomatyzować działania. Stosować maskę odporną na opary kwasów (przykład DIN 3181 ABEK)
Ochrona dłoni	Rękawice kwasoodporne (np. z tworzywa sztucznego, gumy) oznakowane EN374 klasy L.
Ochrona oczu	Stosować okulary ochronne przed przypadkowym dostaniem się cieczy. Okulary ochronne
Ochrona skóry i ciała	Kombinezon ochronny. Wybrać najbardziej odpowiedni typ w zależności od ilości i stężenia substancji w miejscu pracy
Pozostałe środki kontroli	Obchodzić się zgodnie z przepisami BHP. Nie pić ani nie spożywać posiłków podczas pracy. Nie palić podczas pracy. Myć ręce przed każdą przerwą i po zakończeniu zmiany roboczej. Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy ustalić odpowiednią procedurę udzielania pierwszej pomocy

Kontrola narażenia środowiskowego

Nie odprowadzać do otwartych zbiorników wodnych ani kanalizacji.

Powietrze: ograniczyć gaz, opary lub pyły przy użyciu wody.

Gleba: uniknąć penetracji do podglebia.

Woda: nie pozwalać na przenikanie do odpływów.

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd	Ciecz (bezbarwna jeśli bez zanieczyszczeń - do koloru ciemnobrązowego)
Zapach	brak
pH (20°C)	<0,3
Temperatura topnienia	Zmienny w zależności od stężenia (od -37°C przy 65% w +11°C przy 100%)
Temperatura wrzenia	Zmienny w zależności od stężenia (od 106°C przy 25% w 315°C przy 98%)
Temperatura zapłonu	Nieistotne, ponieważ substancja jest cieczą nieorganiczną
Palność	Niepalna (w zależności od struktury molekularnej)
Prężność pary	Zmienny w zależności od stężenia (od 214 Pa przy 65% do 6 Pa przy 90% - w 20°C)
Gęstość względna	>1835 kg/m ³ (20 °C) (konc. 100%)
Rozpuszczalność w wodzie	Całkowicie mieszalny w temperaturze 20°C

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	Mało istotne, ponieważ substancja jest nieorganiczna
Temperatura samozapłonu	Nie występuje samozapłon
Lepkość dynamiczna	ok. 22,5 mPa.s w ok. 20 °C (konc. 95%)
Stała rozpadu	ok. 1,9 pKa
Właściwości wybuchowe	Niewybuchowy
Właściwości utleniające	Nieutleniający
9.2 Inne informacje	
Nic do zgłoszenia	

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1 Reaktywność**

Stabilny w warunkach zalecanych do magazynowania i obchodzenia się z produktem

10.2 Stabilność chemiczna

Stabilny w zalecanych warunkach przechowywania i obsługi, reaguje z silnymi utleniaczami i substancjami (zasadami) alkalicznymi.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Produkt wchodzi w reakcję z metalami z wydzieleniem się wysoce łatwopalnego wodoru. Kwas wchodzi w silną reakcję z alkalicznymi z wydzieleniem się ciepła, tak samo jak przy dodaniu wody.

10.4 Warunki, których należy unikać

Każde zastosowanie powodujące tworzenie się aerozoli lub wydzielenie się pary przekraczającej 0,05 mg/m³, gdzie narażeni są pracownicy, bez użycia odpowiedniej ochrony dróg oddechowych. Każde zastosowanie, w którym występuje ryzyko rozbryzgiwania w strefie, w której przebywają pracownicy bez odpowiednich środków ochrony oczu/skóry.

10.5 Materiały niezgodne

Metale, paliwa, alkalia, chlorany, kwas chlorowodorowy.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Tlenki siarki / wodór

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE**11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

Kwas siarkowy jest silnym, wysoce żrącym kwasem. Substancja wywołuje jedynie skutki miejscowe i niesystemowe. Kwas siarkowy bardzo szybko rozpuszcza się prawie w całości w wodzie, uwalniając jon siarki i jon wodoru, które w połączeniu z wodą tworzą jony wodorowe. Obydwa jony (siarki i jonów wodorowych) normalnie znajdują się na powierzchni ciała.

Ostra toksyczność doustna	LD ₅₀ szczur, doustnie 2140 mg/kg pc (wartość obliczona wg. OECD)
Toksyczność ostra skórna	Dane niedostępne

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Toksyczność ostra inhalacyjna	Kwas siarkowy powoduje poważne podrażnienie oczu, błon śluzowych i odsłoniętych części skóry. Dane dotyczące substancji w aerozolu: LC ₅₀ : (szczur) 375 mg/m ³ LC ₅₀ (mysz – 4-godzinne narażenie): 0,85 mg/l powietrze LC ₅₀ (mysz – 8-godzinne narażenie): 0,60 mg/l powietrze LC ₅₀ (królik – 7-godzinne narażenie): 1,61 mg/l powietrze Dane dotyczące pary substancji: LC ₅₀ (szczur – 2-godzinne narażenie): 0, 51 mg/l powietrze LC ₅₀ (mysz – 2-godzinne narażenie): 0, 32 mg/l powietrze
Podrażnienie skóry	Żrący
Podrażnienie oczu	Ryzyko poważnych uszkodzeń oczu (nieodwracalnych)
Podrażnienie dróg oddechowych	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych
Działanie uczulające na skórę	Nieuczulający
Działanie uczulające na układ oddechowy	Nieuczulający
Toksyczność dla dawki powtarzalnej	Doustna: Brak dostępnych danych Skórna: Brak dostępnych danych Oddechowa: Podprzewlekła - wartość NOAEC wynosi 150 ppm dla szczurów/myszy, 30-90 dni, 12-23,5 godz./dziennie; Przewlekła - wartość NOEC wynosi 10 mg/m ³ dla szczurów/myszy, 6 miesięcy, 6 godz./dziennie, 5dni/tygodniowo.
Rakotwórczość	Niedostateczne dane do klasyfikacji. Szczury poddawane działaniu kwasu siarkowego wykazywały niewielkie objawy rakotwórczości, prawdopodobnie związanej z przewlekłym podrażnieniem dróg oddechowych.
Działanie mutagenne	Ujemne
Szkodliwe działanie na rozrodczość	Brak dostępnych danych; ze względu na typowe właściwości kwasu siarkowego zaprzestano dalszych badań.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 Toksyczność

Stwierdzono że toksyczność kwasu siarkowego dla środowiska wodnego występuje w przypadku obecności ilości kwasu wystarczającej, aby uzyskać bardzo niskie pH (tzn. pH 3-5). Ponieważ ocena narażenia środowiska wykazuje nieznaczne wahania poziomów pH w wodzie w zależności od składu produktu i jego proponowanego zastosowania, uznaje się, że nie istnieje długoterminowe ryzyko dla organizmów wodnych, a zatem nie są wymagane dane dotyczące przewlekłych skutków dla ryb.

Ryby (krótkotrwałe)	96-godz. LC ₅₀ : 16-28 mg/l (pH 3,25-3,5)
Ryby (długotrwałe)	EC10/LC10 lub NOEC : 0,025 mg/l
Daphnia magna (krótkotrwałe)	48-godz. EC ₅₀ : >100 mg/l (OECD 202)
Daphnia magna (długotrwałe)	EC10/LC10 lub NOEC : 0,15 mg/l
Algi	72-godz. ErC ₅₀ : > 100 mg/l
Czynnik M	10
Zahamowanie aktywności drobnoustrojów	Niedostępne, ponieważ nie przewiduje się żadnej formy narażenia gleby.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Zdolność do biodegradacji Badanie niewykonalne, ponieważ substancja jest nieorganiczna i nie oczekuje się, że w przypadku normalnego zastosowania mogłoby dojść do znacznego uwolnienia mieszaninę do morza.

Hydroliza Nie można wykonać badania hydrolizy, całkowicie rozpada się na jony

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda: Nie jest istotny, ponieważ substancja jest nieorganiczna.

Czynnik biokoncentracji (BCF) Bardzo niska zdolność do bioakumulacji dzięki właściwościom mieszaninę

12.4 Mobilność w glebie

Współczynnik pochłaniania Mobilność w glebie nie powinna być istotna. W kontakcie z glebą absorpcja przez cząsteczki gleby jest znikoma. W zależności od zdolności buforowej gleby, jony H^+ zostaną zneutralizowane w wodzie porów gleby przez substancję organiczną lub nieorganiczną, w przeciwnym razie pH może ulec obniżeniu.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie spełnia wszystkich kryteriów klasyfikacji jako PBT lub vPvB.

Ocena trwałości. Substancję można uznać za nieulegającą biodegradacji w środowisku wodnym i lądowym. Wyniki badań wskazują, że substancja jest trwała (okres biologicznego półtrwania w wodzie morskiej >60 dni, w glebie >120 dni). W związku z tym nie spełnia kryteriów dla kategorii P.

Ocena bioakumulacji. Substancję uznaje się za kationową przy poziomach pH otoczenia, $\log K_{ow}$ obliczono na wartość -1. Zgodnie z wytycznymi do załącznika VIII wartość ta nie ma żadnego potencjału bioakumulacji.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

W przypadku środowiska wodnego skutki działania kwasu siarkowego są wyraźnie identyfikowalne na podstawie pH, , ponieważ kwas całkowicie rozpada się na jony. Ta sama substancja nie dotrze zatem do osadu/środowiska lądowego.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Odpady z pozostałości Zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami wynikającymi z przepisów wspólnotowych , zutylizować na składowisku odpadów lub spalić . Kod CER: 06 01 01, odpad niebezpieczny; w przypadku małych ilości można zastosować środek zobojętniający (patrz sekcja 6). W zależności od sytuacji produkcyjnej, należy wziąć pod uwagę przydzielenie dokładnego kodu.

Odpady z produktu Ocenic ponowne zastosowanie mieszaninę. Nie odprowadzać do kanalizacji. Nie zanieczyszczać stawów , cieków wodnych ani kanałów substancją lub zużytymi pojemnikami. Wszystkie zanieczyszczone odpady muszą zostać przekształcone w przemysłowej lub komunalnej oczyszczalni ścieków, obejmując zarówno oczyszczanie pierwotne, jak i wtórne. Miejsce składowania musi posiadać plan emisji, aby zapewnić odpowiednie zabezpieczenia w celu zminimalizowania wpływu sporadycznych uwolnień.

Pojemniki Pojemniki muszą być właściwie wyczyszczone przed ponownym użyciem lub usunięte jako odpady zgodnie z przepisami regionalnymi lub krajowymi ustanowionymi przez prawodawstwo wspólnotowe. Zaleca się, aby nie usuwać etykiety, dopóki pojemnik nie zostanie prawidłowo wyczyszczony.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY****SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Transport musi odbywać się pojazdami wyposażonymi i/lub dopuszczonymi do transportu towarów niebezpiecznych zgodnie z aktualnym wydaniem Umowy ADR i obowiązującymi przepisami krajowymi. Transport musi odbywać się w oryginalnym opakowaniu, a w każdym razie w opakowaniu składającym się z materiałów odpornych na działanie zawartości i niepowodujących niebezpiecznych reakcji. Osoby załadowujące i rozładowujące towary niebezpieczne muszą być odpowiednio przeszkolone w zakresie ryzyka stwarzanego przez preparat oraz wszelkich procedur, które mają być przyjęte w przypadku sytuacji awaryjnej.

14.1. Numer UN (numer ONZ)

ADR/ADN/RID: 2796
IMDG: 2796
IATA: 2796

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/ADN/RID: ELEKTROLIT DO AKUMULATORÓW
IMDG: BATTERY FLUID, ACID
IATA: BATTERY FLUID, ACID

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

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

14.4. Grupa opakowaniowa

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

14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR/ADN/RID: NIE
IMDG: NIE
Zanieczyszczenia morskie: NIE
IATA: NIE

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

ADR/ADN/RID
Kod klasyfikacyjny: C1
Kategoria transportowa: 2
Nr kodu Kemlera: 80
Etykiety: 8
Szczególne przepisy: -
Ograniczona ilość: 11
Ilości wyłączone: E2
Kod tuneli: E



Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

IMDG
 Etykiety: 8
 Szczególne przepisy: -
 Ograniczona ilość: 11
 Ilości wyłączone: E2
 EmS: F-A, S-B



IATA
 Etykiety: 8 (Żrący)



Ilości wyłączone: E2
 Instrukcje pakowania: Ładunek: 855 Pasażerowie: 851 Ograniczona ilość: Y840
 Maksymalna ilość: 301 11 0,51
 Szczególne instrukcje: -

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC
 W przypadku transportu luzem, w stosownych przypadkach stosuje się Załącznik II MARPOL 73/78 oraz Kodeks IBC.

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

- Wskazania dotyczące ograniczenia wykonywanej pracy: Przestrzegać przepisów dekretu legislacyjnego (wł. DLgs) 81/2008 oraz późniejszych zmian i uzupełnień.
- Rozporządzenie o interwencji w przypadku usterek: Przestrzegać przepisów dekretu legislacyjnego (wł. DLgs) 81/2008 oraz późniejszych zmian i uzupełnień.
- Klasa zagrożenia dla wód: Przestrzegać przepisów dekretu legislacyjnego (wł. DLgs) 152/2006 oraz późniejszych zmian i uzupełnień.
- Rozporządzenie WE nr 1907/2006 (REACH);
- Załącznik XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) - punkt 3
- Załącznik XIV do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) - Żadna substancja włączona.
- Substancje włączone do Listy kandydackiej (art. 59 rozporz. (WE) 1907/2006 - REACH): Żadna substancja włączona.
- Dyrektywa Seveso - Brak zaangażowanych mieszaninę.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Zgodnie z art. 14 rozporz. CE 1907/2006, dla tej mieszaninę dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Powyższe informacje zostały podane w dobrej wierze, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i nie stanowią gwarancji bezpieczeństwa w każdych warunkach. Obowiązkiem użytkownika jest przestrzeganie wszystkich obowiązujących przepisów i regulacji dotyczących przechowywania, użytkowania, konserwacji i utylizacji tego produktu. W razie jakichkolwiek pytań należy skonsultować się z dostawcą. Nie stanowią one jednak gwarancji dla żadnej z właściwości produktu i nie ustanawiają żadnego umownego stosunku prawnego.

Zmiany w wersji 2: zmiana statusu z „substancji” na „mieszaninę”

Akronimy i skróty

CER - Europejski Katalog Odpadów

DNEL - Pośredni poziom nie powodujący zmian (bez efektu)

Data pierwszego wydania: **07.05.2018**
First Issue Date

Indeks rewizji: 2
Revision Index

Data ostatniej rewizji: **30.09.2020**
Last Revision Date

Kopiowanie bez zezwolenia spółki FIAMM Energy Technology SpA jest zabronione.
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

ECETOC - (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemical) Europejskie Centrum Ekotoksykologii i Toksykologii chemikaliów
ECHA – (European Chemicals Agency) Europejska Agencja Chemikaliów
IUPAC - International Union of Pure and Applied Chemistry
LEV – (local exhaust ventilation) Wymuszona wentylacja miejscowa
NOAEL – (No observed adverse effect level) Poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków
NOEC – (No Observed Effect Concentration) Maksymalne stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
Numer EC – Numer EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym)
Numer CAS: Chemical Abstracts Service
OECD - OCSE (Organisation for Economic Co-operation and Development) (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju)
PBT – (Persistent Bioaccumulating and Toxic) Substancja trwała, zdolna do bioakumulacji i toksyczna
m.c./dz. - masa ciała/dzień
PNEC - (Predicted No Effect Concentration) Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
REACH – (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów
SCOEL - (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) Komitet Naukowy ds. Dopuszczalnych Norm Narażenia Zawodowego
STEL (short term exposure limit) wartość graniczna narażenia krótkotrwałego
SVHC – (Substances of Very High Concern) Substancje o bardzo dużym znaczeniu
TRA – (Targeted Risk Assessment) Ukierunkowana ocena ryzyka
TLV - (Threshold Limit Value) Wartości dopuszczalne
TWA - (Time-Weighted Average) Średnia ważona w czasie
vPvB – (very Persistent very Bioaccumulating) Substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

BIBLIOGRAFIA OGÓLNA:

1. Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego (REACH)
 2. Rozporządzenie (WE) 1272/2008 Parlamentu Europejskiego (CLP)
 3. Rozporządzenie (WE) 790/2009 Parlamentu Europejskiego (I Atp. CLP)
 4. Rozporządzenie (WE) 2015/830 Parlamentu Europejskiego
 5. Rozporządzenie (WE) 286/2011 Parlamentu Europejskiego (II Atp. CLP)
 6. Rozporządzenie (WE) 618/2012 Parlamentu Europejskiego (III Atp. CLP)
 7. Rozporządzenie (WE) 487/2013 Parlamentu Europejskiego (IV Atp. CLP)
 8. Rozporządzenie (WE) 944/2013 Parlamentu Europejskiego (V Atp. CLP)
 9. Rozporządzenie (WE) 605/2014 Parlamentu Europejskiego (VI Atp. CLP)
 10. Rozporządzenie (WE) 2015/1221 Parlamentu Europejskiego (VII Atp. CLP)
 11. Rozporządzenie (WE) 2016/918 Parlamentu Europejskiego (VIII Atp. CLP)
 12. Rozporządzenie (WE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
 13. Rozporządzenie (WE) 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
 - Strona internetowa IFA GESTIS
 - Strona internetowa agencji ECHA
 - Bank danych modeli kart charakterystyki substancji chemicznych - Ministerstwo Zdrowia i Narodowy Instytut Zdrowia (wł. Istituto Superiore di Sanità)
- Specyficzne stężenia graniczne (w przypadku produkcji mieszanin zawierających substancję)
≥15% Klasyfikacja: Żrący dla skóry 1A,
≥5 <15% Klasyfikacja: Drażniący dla skóry 2, Drażniący dla oczu 2

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY****SCENARIUSZE NARAŻENIA (2) ZAŁĄCZNIKI**

Scenariusz narażenia	Sektor zastosowania	Kategorie procesu	Kategorie produktu	Kategorie uwolnienia do środowiska ERC
Stosowanie kwasu siarkowego w konserwacji baterii zawierających kwas siarkowy	3	2,4,5,8a	0 - UCN Code E10100 (elektrolity)	1
Zastosowanie baterii zawierających kwas siarkowy	21	PROC 19	0 - UCN Code E10100 (elektrolity)	9b

Data pierwszego wydania: **07.05.2018**
*First Issue Date*Indeks rewizji: 2
*Revision Index*Data ostatniej rewizji: **30.09.2020**
*Last Revision Date*Kopiowanie bez zezwolenia spółki FIAMM Energy Technology SpA jest zabronione.
Unauthorized reproduction is prohibited.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**
1 Scenariusz narażenia (1 z 2)
Stosowanie kwasu siarkowego w konserwacji baterii zawierających kwas siarkowy

Deskrytory użycia związane z etapem cyklu życia	SU22 Zastosowanie zawodowe: sektor publiczny (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło) PC 0 UCN Code E10100 (Elektrolity) PROC 19 ERC8b; ERC9b
Opis scenariusza środowiskowego (1) i odpowiadającej kategorii uwolnienia do środowiska (ERC)	<ol style="list-style-type: none"> Szeroko rozpowszechnione zastosowanie mieszaninę reaktywnych w pomieszczeniach, w systemach otwartych (ERC8b) Szeroko rozpowszechnione zastosowanie mieszaninę reaktywnych na zewnątrz, w systemach zamkniętych (ERC9b)
Wykaz nazw scenariuszy (2) pracownika i odpowiadających im kategorii procesów (PROC)	1. Ręczne mieszanie z bezpośrednim kontaktem, wyłącznie przy użyciu środków ochrony indywidualnej (PPE) (PROC19)
Sekcja 2	Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem
Sekcja 2.1	Kontrola narażenia pracownika
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna produktu	Ciecz, prężność pary 214 Pa (dla rozcieńczonego roztworu elektrolitu, uwzględniając roztwór o najniższym stężeniu)
Masa cząsteczkowa	98,08
Stężenie mieszaninę w produkcji	Od 25% do 40%
Stosowane ilości	Narażenie jest uważane za nieznaczne dzięki specjalistycznym systemom.
Częstotliwość i czas trwania	8 godzin/dziennie przez 220 dni/rok
Inne informacje dotyczące czasu trwania, częstotliwości i stosowanych ilości	Może wystąpić kontakt sporadyczny - Ponieważ akumulatory są zamkniętymi systemami o długim oczekiwanym czasie pracy, ich konserwacja jest sporadyczna. Czynności są rzadko wykonywane przez 8 godzin dziennie, jednak założono najgorszy przypadek.
Objętość oddechowa w warunkach stosowania	10 m3/dziennie (standardowa wartość dla 8 godzin roboczych dziennie)
Wielkość powierzchni skóry mającej kontakt z substancją chemiczną w warunkach użytkowania	480 cm2 (wartość standardowa ECETOC). Należy pamiętać, że ze względu na korozyjny charakter kwasu siarkowego, narażenie skóry nie jest uważane za istotne dla charakterystyki ryzyka, ponieważ należy mu zapobiegać.
Objętość środowiska i prędkość wentylacji	n.d. (załadunek i rozładunek kwasu siarkowego z pojemników w celu wykorzystania go do konserwacji akumulatorów zazwyczaj odbywa się na zewnątrz budynków)
Scenariusze	Środki zarządzania ryzykiem
Niezbędne środki ograniczające i dobre praktyki Nie jest wymagane lokalne ssanie	n.d. (załadunek i rozładunek kwasu siarkowego z pojemników w celu wykorzystania go do konserwacji akumulatorów zazwyczaj odbywa się na zewnątrz budynków)
Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)	Operatorzy noszą hełm, rękawice i obuwie odporne na działanie kwasów, środki ochrony twarzy i oczu oraz kombinezon ochronny. Konserwacja akumulatorów wykonywana jest zazwyczaj przez przeszkolonych techników zakładowych z zastosowaniem procedur ograniczających narażenie i przetwarzania odpadów.
Inne środki zarządzania ryzykiem dla pracowników	W pobliżu stanowisk załadunku i rozładunku wymagany jest prysznic awaryjny, który może być używany w przypadku przypadkowego uwolnienia.
Sekcja 2.2	Kontrola narażenia środowiskowego
Masa cząsteczkowa	98,08
Charakterystyka produktu	Prężność pary 0,1 hPa w 20°C

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Rozpuszczalność w wodzie	Mieszalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradowalność	Nie jest biodegradowalny (kwas nieorganiczny nie mogą być uznane za biodegradowalne)
Stosowane ilości	n.d.
Częstotliwość i czas trwania	365 dni w roku
Objętość ścieków oczyszczalni ścieków	2000 m ³ /dzień (standardowa wartość EUSES dla lokalnych STP)
Dostępne natężenie przepływu w odbiorniku wodnym, do którego kierowane są ścieki z zakładu	20000 m ³ /dzień (standardowa wartość natężenia przepływu ERC, umożliwiający 10-krotne rozcieńczenie w odbiorniku wodnym)
Ilość mieszaninę w ściekach pochodzących z zastosowań zidentyfikowanych w tym scenariuszu	342 kg/dzień (wartość oparta na najgorszym przypadku pod względem emisji do wody)
Ilość mieszaninę w odpadach, wynikająca z artykułów	n.d.
Typ odpadu (odpowiednie kody)	Odpowiednie kody EWC
Rodzaj zewnętrznego oczyszczania w celu recyklingu lub odzysku mieszaninę	Brak - W instalacjach uzdatniania wody kwas siarkowy rozpada się na jony, które nie są niebezpieczne.
Rodzaj zewnętrznej obróbki do ostatecznego unieszkodliwiania odpadów	Spalenie lub składowisko odpadów.
Fracja mieszaninę uwalnianej do powietrza podczas obchodzenia się z odpadami	n.d.
Fracja mieszaninę uwalnianej do ścieków podczas obchodzenia się z odpadami	n.d.
Fracja mieszaninę usuwanej jako odpad wtórny	n.d.

Sekcja 3 Oszacowanie narażenia

3.1. Zdrowie

Ocena 1.poziomu (Poziom 1): Ocena narażenia na wdychanie przeprowadzono przy użyciu modelu ECETOC TRA.

Parametry wejściowe dla modelu

	Parametr
Masa cząsteczkowa	98,08 g/mol
Prężność pary	214 Pa (dla rozcieńczonego roztworu elektrolitu, uwzględniając roztwór o najniższym stężeniu)
Postać fizyczna produktu	Ciecz
Pylenie	n.d.
Czas trwania działania	>4 godz.
Wentylacja	Środowiska wewnętrzne z miejscowym wyciągiem (LEV)

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Oszacowanie narażenia z zastosowaniem ECETOC zostało udoskonalone w drodze oceny drugiego poziomu narażenia przez wdychanie (Poziom 2) wykonanej z wykorzystaniem modelu ART, otrzymując bardziej realistyczne wyniki.

Parametry wejściowe dla modelu ART

	PROC	Parametr
Czas trwania narażenia	19	240 minut narażenia - 240 minut nienarażenia
Typ produktu	19	Ciecz (niska lepkość - podobnie do wody)
Temperatura procesu	19	Temperatura otoczenia (15-25°C)
Prężność pary	19	Substancja uważana jest za słabo lotną, wziąć pod uwagę narażenie na mgły
Ciężar płynnej frakcji	19	0,25
Lokalizacja pierwotnego źródła emisji	19	Podstawowe źródło emisji znajduje się w strefie oddychania pracowników (w odległości do 1 metra).
Klasa aktywności	19	Przemieszczanie skażonych przedmiotów
Ograniczenie	19	d.n.
Miejscowe systemy kontroli	19	Brak
Segregacja	19	d.n.
Źródła emisji niezorganizowanych	19	Nie jest całkowicie zamknięty - skuteczne dobre praktyki.
Rozproszenie	19	Wewnątrz, niezależnie od wielkości środowiska, dobra wentylacja naturalna

Szacowane ostre i przewlekłe narażenia drogą inhalacyjną we wszystkich kategoriach procesów znajdują się poniżej odpowiednich wartości DNEL

3.2. Środowisko

Ocena pierwszego poziomu (Poziom 1): została przeprowadzona z wykorzystaniem modelu EUSES i wprowadzenia standardowych danych wejściowych oraz ERBN. Ocena drugiego poziomu nie była konieczna.

Parametry wejściowe dla modelu EUSES.

Parametry wejściowe	Wartość	Jednostka	Standard ERC (jeśli dotyczy)
Masa cząsteczkowa	98,08	g/mol	
Prężność pary w 20°	0,1	hPa	
Rozpuszczalność w wodzie	Mieszalny	Mg/ml	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	-1	logKow	
Koc	1		
Biodegradowalność	Nie ulega biodegradacji		
Faza cyklu życia	Szerokie zastosowanie w terenie		
Klasa uwolnienia do środowiska	ERC8b; ERC9b		
Frakcja tonażu regionalnego (Poziom 1)			1
STP			Tak
Emisje w ciągu roku	365 (biorąc pod uwagę, że konserwacja jest przeprowadzana przez większość czasu w niektórych miejscach w danym regionie)	dni	365
Uwalnianie do atmosfery (wartość standardowa)	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5	%	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5
Uwalnianie do wody (wartość standardowa)	ERC8b: 2 ERC9b: 5	%	ERC8b: 2 ERC9b: 5
Współczynnik rozcieńczenia zastosowany do ustalenia PEC			25*10 ⁹ m3/rok (dystrybucja na szeroką skalę)

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Tonaż	2500	t/rok	O szacowanie zastosowania w poszczególnych zakładach
-------	------	-------	--

Środki ograniczające ryzyko i wartości pomiarowe stosowane w ocenie drugiego poziomu (Poziom 2)
(Nie dotyczy: nie jest konieczna ocena 2. poziomu)

Szacowane stężenia dla wszystkich elementów środowiska są niższe od odpowiednich PNEC.

Sekcja 4

Wskazówki dotyczące oceny, czy praca przebiega w granicach określonych przez scenariusz

4.1. Zdrowie

Przewiduje się, że narażenia nie przekroczą wartości DNEL w warunkach ostrego i przewlekłego narażenia inhalacyjnego z przyczyn miejscowych, gdy stosowane są środki do zarządzania ryzykiem/warunki operacyjne opisane w sekcji 3.

W przypadku przyjęcia różnych środków zarządzania ryzykiem/warunków operacyjnych użytkownicy zobowiązani są do zapewnienia, że ryzyko będzie zarządzane przynajmniej na tym samym poziomie.

4.2. Środowisko

Przewiduje się, że narażenia nie przekroczą wartości PNEC, gdy stosowane są środki do zarządzania ryzykiem/warunki operacyjne opisane w sekcji 3.

W przypadku przyjęcia różnych środków zarządzania ryzykiem/warunków operacyjnych użytkownicy zobowiązani są do zapewnienia, że ryzyko będzie zarządzane przynajmniej na tym samym poziomie.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

2 Scenariusz narażenia (2 z 2)	
Zastosowanie baterii zawierających kwas siarkowy	
Deskryptory użycia związane z etapem cyklu życia	SU21 Zastosowania przez konsumentów: komórki rodzinne (= populacja ogółem = konsumenci) AC3 Baterie elektryczne i akumulatory Brak procesu - jako najgorszy przypadek przyjmuje się PROC 19 ERC9b
Opis scenariusza środowiskowego (1) i odpowiadającej kategorii uwolnienia do środowiska (ERC)	Szeroko rozpowszechnione zastosowanie mieszaninę reaktywnych na zewnątrz, w systemach zamkniętych (ERC9b)
Wykaz nazw scenariuszy (2) pracownika i odpowiadających im kategorii procesów (PROC)	Ręczne mieszanie z bezpośrednim kontaktem, wyłącznie przy użyciu środków ochrony indywidualnej (PPE) (PROC19)
Sekcja 2	Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem
Sekcja 2.1	Kontrola narażenia pracownika
Charakterystyka produktu	
Postać fizyczna produktu	Ciecz, prężność pary 214 Pa (dla rozcieńczonego roztworu elektrolitów)
Masa cząsteczkowa	98,08
Stężenie mieszaninę w produkcji	Od 25% do 40%
Stosowane ilości	n.d. - czynność wykonywana bardzo sporadycznie przez konsumenta
Częstotliwość i czas trwania	8 godzin/dziennie przez 220 dni/rok
Inne warunki robocze wpływające na narażenie pracowników	Może wystąpić kontakt sporadyczny - Akumulatory są zamkniętymi systemami o długim oczekiwanym czasie pracy, ich konserwacja jest zatem sporadyczna.
Objętość oddechowa w warunkach stosowania	10 m ³ /dziennie (standardowa wartość dla 8 godzin roboczych dziennie)
Wielkość powierzchni skóry mającej kontakt z substancją chemiczną w warunkach użytkowania	480 cm ² (wartość standardowa ECETOC). Należy pamiętać, że ze względu na korozyjny charakter kwasu siarkowego, narażenie skóry nie jest uważane za istotne dla charakterystyki ryzyka, ponieważ należy mu zapobiegać.
Objętość środowiska i prędkość wentylacji	n.d. (czynności odbywają się zazwyczaj na zewnątrz)
Scenariusze	Środki zarządzania ryzykiem
Niezbędne środki ograniczające i dobre praktyki	Czynność odbywa się zazwyczaj na zewnątrz. Zaleca się, aby konsumenci nosili odzież ochronną, jednak najgorszym założeniem jest niestosowanie środków kontroli miejscowej.
Nie jest wymagane lokalne ssanie	
Środki ochrony indywidualnej (SOI)	Czynność odbywa się zazwyczaj na zewnątrz. Zaleca się, aby konsumenci nosili odzież ochronną, jednak najgorszym założeniem jest niestosowanie środków kontroli miejscowej.
Inne środki zarządzania ryzykiem dla pracowników	Nie są wymagane inne środki.
Sekcja 2.2	Kontrola narażenia środowiskowego
Masa cząsteczkowa	98,08
Charakterystyka produktu	Prężność pary 0,1 hPa w 20°C
Rozpuszczalność w wodzie	Mieszalny
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	-1 (logKow)
Koc	1
Biodegradowalność	Nie jest biodegradowalny (kwasy nieorganiczne nie mogą być uznane za biodegradowalne)
Stosowane ilości	n.d.

Data pierwszego wydania: **07.05.2018**
First Issue Date

Indeks rewizji: 2
Revision Index

Data ostatniej rewizji: **30.09.2020**
Last Revision Date

Kopiowanie bez zezwolenia spółki FIAMM Energy Technology SpA jest zabronione.
Unauthorized reproduction is prohibited.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Częstotliwość i czas trwania	365 dni w roku
Objętość ścieków oczyszczalni ścieków	2000 m ³ /dzień (standardowa wartość EUSES dla lokalnych STP)
Dostępne natężenie przepływu w odbiorniku wodnym, do którego kierowane są ścieki z zakładu	20000 m ³ /dzień (standardowa wartość natężenia przepływu ERC, umożliwiającą 10-krotne rozcieńczenie w odbiorniku wodnym)
Ilość mieszaninę w ściekach pochodzących z zastosowań zidentyfikowanych w tym scenariuszu	34,2 kg/dzień (wartość oparta na najgorszym przypadku)
Ilość mieszaninę w odpadach, wynikająca z artykułów	n.d.
Typ odpadu (odpowiednie kody)	Odpowiednie kody z Europejskiego katalogu odpadów
Rodzaj zewnętrznego oczyszczania w celu recyklingu lub odzysku mieszaninę	Brak
Rodzaj zewnętrznej obróbki do ostatecznego unieszkodliwiania odpadów	Rozpad na jony składowe (nie są niebezpieczne) w oczyszczalni ścieków.
Fracja mieszaninę uwalnianej do powietrza podczas obchodzenia się z odpadami	n.d.
Fracja mieszaninę uwalnianej do ścieków podczas obchodzenia się z odpadami	n.d.
Fracja mieszaninę usuwanej jako odpad wtórny	n.d.

Sekcja 3 Oszacowanie narażenia

3.1. Zdrowie

Ocena 1. poziomu (Poziom 1): Ocenę narażenia na wdychanie przeprowadzono przy użyciu modelu ECETOC TRA.

Parametry wejściowe dla modelu

	Parametr
Masa cząsteczkowa	98,08 g/mol
Prężność pary	214 Pa (dla rozcieńczonego roztworu elektrolitu, uwzględniając roztwór o najniższym stężeniu)
Postać fizyczna produktu	Ciecz
Pylenie	n.d.
Czas trwania działania	Od 15 minut do 1 godziny
Wentylacja	Środowiska wewnętrzne bez miejscowego wyciągu (LEV)

Oszacowanie narażenia z zastosowaniem ECETOC zostało udoskonalone w drodze oceny drugiego poziomu narażenia przez wdychanie (Poziom 2) wykonanej z wykorzystaniem modelu ART, otrzymując bardziej realistyczne wyniki.

Parametry wejściowe dla modelu ART

	PROC	Parametr
Czas trwania narażenia	19	240 minut narażenia - 240 minut nienarażenia
Typ produktu	19	Ciecz (niska lepkość - podobnie do wody)
Temperatura procesu	19	Temperatura otoczenia (15-25°C)

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY**

Prężność pary	19	6 Pa - Substancja uważana jest za słabo lotną, wziąć pod uwagę narażenie na mgły
Ciężar płynnej frakcji	19	0,25
Lokalizacja pierwotnego źródła emisji	19	Podstawowe źródło emisji znajduje się w strefie oddychania pracowników (w odległości do 1 metra).
Klasa aktywności	19	Przemieszczanie skażonych przedmiotów
Miejscowe systemy kontroli	Wszystkie	Brak
Źródła emisji niezorganizowanych	Wszystkie	Nie jest całkowicie zamknięty - skuteczne dobre praktyki.
Rozproszenie	Wszystkie	Wewnątrz, niezależnie od wielkości środowiska, dobra wentylacja naturalna

Szacowane ostre i przewlekłe narażenia drogą inhalacyjną we wszystkich kategoriach procesów znajdują się poniżej odpowiednich wartości DNEL

3.2. Środowisko

Ocena pierwszego poziomu (Poziom 1): została przeprowadzona z wykorzystaniem modelu EUSES i wprowadzenia standardowych danych wejściowych oraz ERBN.

Parametry wejściowe dla modelu EUSES.

Parametry wejściowe	Wartość	Jednostka	Standard ERC (jeśli dotyczy)
Masa cząsteczkowa	98,08	g/mol	
Prężność pary w 20°	0,1	hPa	
Rozpuszczalność w wodzie	Mieszalny	Mg/ml	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	-1	logKow	
Koc	1		
Biodegradowalność	Nie ulega biodegradacji		
Faza cyklu życia	Szerokie zastosowanie		
Klasa uwolnienia do środowiska	ERC9b		
Fracja tonażu regionalnego (Poziom 1)			1
STP			Tak
Emisje w ciągu roku	365 (uważa się za prawdopodobne, że działanie będzie prowadzone w jakimś miejscu w regionie przez większość dni, ze względu na małą, ale bardzo rozproszoną skalę tego zastosowania)	dni	365
Uwalnianie do atmosfery (wartość standardowa)	5	%	5
Uwalnianie do wody (wartość standardowa)	5	%	5
Współczynnik rozcieńczenia zastosowany do ustalenia PEC			25 * 10(9) m3/rok
Tonaż	2500	t/rok	szacowanie zastosowania w poszczególnych zakładach

Ocena drugiego poziomu (Poziom 2) nie została przeprowadzona

Szacowane stężenia dla wszystkich elementów środowiska są niższe od odpowiednich PNEC.

Nazwa: **ELEKTROLIT - KWAS SIARKOWY****Sekcja 4 Wskazówki dotyczące oceny, czy praca przebiega w granicach określonych przez scenariusz****4.1. Zdrowie**

Przewiduje się, że narażenia nie przekroczą wartości DNEL w warunkach ostrego i przewlekłego narażenia inhalacyjnego z przyczyn miejscowych, gdy stosowane są środki do zarządzania ryzykiem/warunki operacyjne opisane w sekcji 3.

W przypadku przyjęcia różnych środków zarządzania ryzykiem/warunków operacyjnych użytkownicy zobowiązani są do zapewnienia, że ryzyko będzie zarządzane przynajmniej na tym samym poziomie.

4.2. Środowisko

Przewiduje się, że narażenia nie przekroczą wartości PNEC, gdy stosowane są środki do zarządzania ryzykiem/warunki operacyjne opisane w sekcji 3.

W przypadku przyjęcia różnych środków zarządzania ryzykiem/warunków operacyjnych użytkownicy zobowiązani są do zapewnienia, że ryzyko będzie zarządzane przynajmniej na tym samym poziomie.