



KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

Č. Code 01

Strana 1 / 19

Názov: ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU**1.1 Identifikátor produktu**

Obchodné meno	Code 01 Kyselina sírová 30-42 % (Kyselina sírová, elektrolyt pre batérie) Dodávateľ je povinný na štítku uvádzať percentuálnu koncentráciu roztoku. V percentách vyjadrená koncentrácia sa vždy považuje za pomer hmotnosť/hmotnosť, ak nie je uvedené inak.
Chemický názov	KYSELINA SÍROVÁ
Číslo EC	231-639-5
Číslo CAS	7664-93-9
Číslo indexu	016-020-00-8
Registračné číslo REACH	01-2119458838-20-0185

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia (pozrite príslušný expozičný scenár priložený k tejto karte SDS)	<u>Profesionálne použitie</u> Použitie kyseliny sírovej počas údržby batérie s obsahom kyseliny sírovej Použitie pre batérie obsahujúce kyselinu sírovú
Neodporúčané použitia	Akékoľvek použitie, ktoré spôsobí vytvorenie aerosólu, odparovanie alebo riziko zasiahnutia očí/kože prúdom zmes, ktorému sú vystavení pracovníci bez ochrany dýchacích ciest, očí alebo kože

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Výrobca	FIAMM Energy Technology S.p.A. Viale Europa, 75 I - 36075 Montecchio Maggiore (Vicenza) Telefón +390444709311; Fax +390444699237
e-mail zodpovedného pracovníka za karty SDS	sdp@fiamm.com

1.4 Núdzové telefónne číslo

Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH +49 (0)6132-84463
V naliehavých prípadoch sa pre informácie obráťte na Toxikologické centrá, ktoré sú k dispozícii 24 hodín denne: +421 2 54 774 166.

ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI**2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

V zmysle Nariadenia ES 1272/2008 (CLP)

Klasifikácia/údaje o nebezpečnosti	Žieravá pre kožu (kat. 1A) Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí H314
------------------------------------	--

Ďalšie informácie

Odporúčania pre človeka a životné prostredie. Kyselina sírová má žieravý účinok na ľudské tkanivo, s možnosťou poškodenia dýchacích ciest, očí, kože a čriev. Môže dôjsť k účinkom na životné prostredie na miestnej úrovni z hľadiska pH.

Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue DateIndex revízie: 3
Revision IndexDátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision DateZakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

2.2 Prvky označovania

Označovanie v súlade s Nariadením 1272/2008 (CLP)

Symbody nebezpečnosti



Výstražné upozornenie

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia

H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí

Bezpečnostné upozornenia

P260 Nevdychujte hmlu/pary.
 P280 Používajte ochranný odev. Chráňte si oči a tvár
 P301+P330+P331 PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. NEVYVOLÁVAJTE zvracanie.
 P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní
 P303+P361+P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou [alebo sprchou].
 P304+P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať
 P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ CENTRUM/lekára
 P405 Uchovávajte uzamknuté
 P501 Výrobok a obal likvidujte u subjektov oprávnených na recykláciu alebo likvidáciu odpadov

INDEXOVÉ ČÍSLO - 016-020-00-8

2.3 Iná nebezpečnosť

Kritériá PBT/vPvB:

Látka sa nepovažuje za perzistentnú, bioakumulatívnu a toxickú (BPT)

Iná nebezpečnosť

Nie je známa

ODDIEL 3: ZLOŽENIE//INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

3.2 Zmes

Podľa REACH je produkt jednozložkový a nie je zahrnutý do zoznamu kandidátskych látok SVHC

Chemický názov	Názov IUPAC	Číslo CAS	Číslo EC	Indexové číslo	Reach číslo	Čistota	Klasifikácia
Kyselina sírová	sulfuric acid	7664-93-9	231-639-5	- 016-020-00-8	01-2119458838-20-0185	>15% <100%	Skin Corr.1A, H314

Pre látku Kyselina sírová sú ďalej uvedené špecifické koncentračné limity (podľa Prílohy I

Nar. (ES) 1272/2008 CLP) ako základné prvky týkajúce sa klasifikácie zmes:

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

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

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

Poznámka klasifikácie (Príloha VI Nar. (ES) 1272/2008 CLP): Poznámka B

Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue Date

Index revízie: 3
Revision Index

Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision Date

Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné odporúčania	Po expozícii alebo pri zdravotných problémoch, okamžite volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára. Predložte tento bezpečnostný list lekárovi. V prípade kontaktu s KOŽOU (alebo s vlasmi): všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte.. Opláchnite pokožku vodou/sprchou. Vzdial'te sa z nebezpečnej oblasti. V PRÍPADE VDÝCHNUTIA: : presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a uložte ho do oddychovej polohy, ktorá umožní pohodlné dýchanie.
Po zasiahnutí očí	Okamžite vyplachujte oči veľkým množstvom vody po dobu najmenej 15 minút, za občasného dvíhania horných a spodných viečok. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Ak podráždenie očí pretrváva, vyhľadajte lekársku pomoc.
Pri kontakte s pokožkou	Okamžite vyzlečte kontaminovaný odev a obuv a dobre umyte zasiahnuté miesta veľkým množstvom tečúcej vody po dobu najmenej 10 minút. Ak podráždenie očí pretrváva, vyhľadajte lekársku pomoc.
Po požití	Ak sa obeť cíti zle, vyhľadajte lekársku pomoc. Vypláchnite ústa veľkým množstvom vody a podajte veľké množstvo vody na pitie. Nevyvolávajte zvracanie. Nikdy nepodávajte nič do úst osobe v bezvedomí. Pokiaľ symptómy pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc.
Po vdýchnutí	Ak sa objavia nežiaduce účinky (napr. závrate, ospalosť alebo podráždenie dýchacích ciest) prenešte obeť okamžite na čerstvý vzduch. Ak osoba nedýcha, poskytnite okamžite umelé dýchanie, ak je dýchanie ťažké, podajte kyslík a vyhľadajte okamžite lekársku pomoc. Nevykonávajte dýchanie z úst do úst.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Symptómy	Látka má leptavé účinky na oči, sliznice a pokožku.
Riziká	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte. Opláchnite pokožku vodou/sprchou. Vzdial'te sa z nebezpečnej oblasti.

ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné	Akýkoľvek hasiaci prístroj vhodný vzhľadom na okolnosti (napríklad v prípade požiaru s únikom produktu nepoužívajte vodu, ale oxid uhličitý alebo suchý prášok)
Nevhodné	Nie sú známe žiadne obmedzenia

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Produkt je nehorľavý a nepodporuje horenie. Odstúpte od nádob a chlad'te ich vodou z bezpečnej vzdialenosti. Produkt reaguje s väčšinou kovov a vytvára výbušný plynný vodík a oxidy síry. Kyselina sírová ľahko disociuje vo vode spája sav hydratovaných protónov a iónov síry.

5.3 Rady pre požiarnikov

V prípade rozliatia alebo nekontrolovaného vypúšťania do vodných tokov sa musia okamžite informovať miestne úrady (napríklad Agentúra životného prostredia, ASL, atď.). Absorbujte (vysušte) inertným a nehorľavým materiálom, potom priestor opláchnite vodou. Absorbovaná látka sa musí uchovávať v kontajneroch s vzduchotesným uzatváraním a odovzdať na likvidáciu v súlade s miestnymi predpismi. Ochranné prostriedky pre hasičov: masky s univerzálnym filtrom alebo samostatný filtračný dýchací prístroj.

Dátum prvého vydania: <i>First Issue Date</i>	07.05.2018	Index revízie: <i>Revision Index</i>	3	Dátum poslednej revízie: <i>Last Revision Date</i>	30.09.2020
--	-------------------	---	---	---	-------------------

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ****ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ****6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Žiadne opatrenia nesmú byť prijaté bez vhodného tréningu, alebo ak by zahŕňali osobné riziko. Nepovolané a nechránené osoby udržujte mimo miesto úniku. Nedotýkajte sa, ani nevstupujte do uniknutého materiálu. Zabráňte vdychovaniu pár alebo hmly. Zaisťte dostatočné vetranie uzavretých priestorov. Používajte vhodné osobné ochranné prostriedky (pozrite odsek 8). Zabráňte vytváraniu aerosólov a unášaniu prúdením vetra. Zaisťte dostatočné vetranie. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou a odevom.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Vyhňte sa vypúšťaniu do kanalizácie a vodného prostredia. Nevypúšťajte priamo do zdroja vody. V prípade náhodného úniku alebo vypustenia do kanalizácie alebo do vodných tokov informujte príslušné orgány.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Pre opätovné použitie alebo likvidáciu látku odsajte alebo vyčistite a uskladnite vo vhodných označených nádobách. Spláchnite kontaminovanú oblasť veľkým množstvom vody. Zabráňte rozptýleniu vetrom. Zvyšné stopy sa môžu zamiešať. V prípade neutralizácie zmes opatrne použite uhličitan sodný, hydrogenuhličitan sodný, hydroxid sodný.

6.4 Odkaz na iné oddiely

Pozrite oddiel 8 (osobné ochranné prostriedky) a oddiel 13 (likvidácia odpadov).

ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Technické preventívne opatrenia Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou a odevom. Zabráňte vytváraniu aerosólov a unášaniu prúdením vetra. Zabráňte kontaminácii z akéhokoľvek zdroja a nekompatibilných materiálov. Pred vykonaním údržby alebo opráv dôkladne vyčistite vybavenie.

Všeobecné hygienické opatrenia Počas používania sa nedotýkajte rukami očí. Nejedzte, nepite ani nefajčite v pracovných priestoroch. Pred vstupom do priestorov pre stravovanie odložte znečistený odev a osobné ochranné prostriedky. Opatrne vyzlečte kontaminovaný odev a pred opätovným použitím odev vyperte. Umyte si ruky, paže a tvár po manipulácii s chemikáliami, pred jedlom, fajčením, použitím toalety a na konci pracovnej zmeny.

7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Technické opatrenia/spôsob skladovania Uchovávajúte v pôvodnom obale. Udržujte nádobu tesne uzavretú na chladnom, suchom a dobre vetranom mieste. Výrobok držte z dosahu tepla (<40 °C), priameho slnečného žiarenia, oddelene od nekompatibilných materiálov (zásaditých a oxidačných činidiel)
Vhodné obalové materiály: plastové nádoby

Ďalšie informácie Produkt je stabilný, ale môže byť korozívny pre kovy
Nezmrazovať
V prípade používania kovových nádob sa uistite, že sú zvnútra chránené pred koróziou

Nekompatibilné produkty Alkalické kovy a oxidanty

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Odporúča sa riadiť identifikovaným použitím a expozičnými scenármi

ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANADátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue DateIndex revízie: 3
Revision IndexDátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision DateZakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

8.1 Kontrolné parametre

Medzné hodnoty expozície v pracovnom prostredí:

ACGIH 2017

TLV - TWA = 0,2 mg/m³ - Torakálna frakcia.

Kyselina sírová: látka klasifikovaná A2 podľa ACGIH, karcinogénne účinky pre človeka, klasifikácia A2 vzťahuje sa na kyselinu sírovú v hmlách silných anorganických kyselín

Smernica 2009/161

OEL - EU

TLV - LT: Kyselina sírová (rozprašovač) = 0,05 mg/m³

VLEP (Leg.n. 81/08 Príloha XXXVIII)

VLEP - ITA

TLV - LT: Kyselina sírová (rozprašovač) = 0,05 mg/m³

Limitné hodnoty expozície pre pracovníkov a spotrebiteľov (ako výsledok posúdenia chemickej bezpečnosti)

Model expozície	Hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (DNEL)	
	Akútna (15 minút)	Dlhodobá (8 hodín)
Po vdýchnutí	0,1 mg/m ³	0,05 mg/m ³
Predpokladaná koncentrácia bez účinku (PNEC) vo vode		
Morská voda	0,00025 mg/l	
Sladká voda	0,0025 mg/l	
Sedimenty	2*10 ⁻³ mg/kg wwt	
Sediment v morskej vode	2*10 ⁻³ mg/kg wwt	
Čističky odpadových vôd	8,8 mg/l	

8.2 Kontroly expozície

Vhodné technické kontroly

Používať vhodné a účinné vetranie. Okrem toho je osvedčeným postupom zaistiť zariadenie na vypláchnutie očí a bezpečnostnú sprchu v blízkosti priestorov skladovania alebo spracovania materiálov. Scenáre expozície (v prílohe) predpokladajú používanie 360 dní v roku.

Osobné ochranné prostriedky, typy osobných ochranných pracovných prostriedkov

Ochrana dýchacích ciest	Pripravte miesta odsávania (s odvádzaním vzduchu) na miestach prekladania materiálu a na iných otvorených miestach. Odvádzajte von do vetranej kabíny vybavenej lamelárnym prúdením vzduchu. Tam, kde je to možné, automatizujte výrobu. Používajte masku proti výparom kyselín (napríklad DIN 3181 ABEK)
Ochrana rúk	Ochranné rukavice odolné voči kyselinám (napr.: plast, guma) označené EN374 triedy L.
Ochrana očí	Používajte ochranné okuliare proti náhodnému postriekaniu kvapalinou. Ochranné okuliare
Ochrana pokožky a tela	Ochranná kombinéza. Zvoľte najvhodnejší typ podľa množstva a koncentrácie zmesna pracovisku

Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue Date

Index revízie: 3
Revision Index

Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision Date

Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

Iné kontrolné opatrenia Dodržiavajte správnu priemyselnú hygienu a bezpečnostné praktiky. Pri práci nejedzte ani nepite. Pri práci nefajčíte. Umyte si ruky pred prestávkami a na konci pracovného dňa.
Kým sa pustíte do práce s týmto produktom vopred si stanovte primerané opatrenia prvej pomoci

Kontrola environmentálnej expozície

Nevypúšťať do vodných tokov alebo kanalizácie.

Vzduchu: plyn, výpary, a/alebo prach likvidujte pomocou vody.

Pôda: zabráňte vniknutiu zmes do pôdy.

Voda: zabráňte vypusteniu zmes do odpadového systému.

ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach.

Vzhľad	Kvapalina (bezfarebná, ak neobsahuje nečistoty je takmer tmavohnedá)
Zápach	bez zápachu
pH (20 °C)	<0,3
Teplota topenia	Rôzna, v závislosti od koncentrácie (od -37 °C pri 65% do +11 °C pri 100%)
Bod varu	Rôzna, v závislosti od koncentrácie (od -106 °C pri 25% do +315 °C pri 98%)
Teplota vzplanutia	Nie je relevantná, keďže látka je anorganická kvapalina
Horľavosť	Nehorľavá (na základe molekulárnej štruktúry)
Tlak pary	Rôzna, v závislosti od koncentrácie (od 214 Pa pri 65% do 6 Pa pri 90% pri 20 °C)
Relatívna hustota	>1835 kg/m ³ (20 °C) (konc. pri 100%)
Rozpustnosť vo vode	Úplne rozpustná pri 20°C
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda:	Málo relevantný, keďže látka je anorganická
Teplota samovznietenia	Nie je samovznetlivá
Dynamická viskozita	cca 22,5 mPa.s pri cca 20 °C (konc. 95%)
Disociačná konštanta	c.a. 1,9 pKa
Výbušné vlastnosti	Nie je výbušná
Oxidačné vlastnosti	Nie je oxidačná

9.2 Iné informácie

Nič na uvedenie

ODDIEL 10: stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita

Stabilná za odporúčaných podmienok pre manipuláciu a skladovanie

10.2 Chemická stabilita

Stabilná za odporúčaných podmienok pre manipuláciu a skladovanie, reaguje so silnými oxidačnými činidlami a so zásaditými látkami (alkalické)

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Produkt reaguje s kovmi a vyvíja vysoko horľavý plynný vodík. Kyselina prudko reaguje s alkalickými látkami za súčasného uvoľnenia tepla, to isté platí pri pridaní vody.

Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue DateIndex revízie: 3
Revision IndexDátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision DateZakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Akékoľvek používanie zahŕňajúce tvorbu aerosólu alebo uvoľňovanie výparov nad 0,05 mg/m³, ktorým sú vystavení pracovníci bez vhodnej ochrany dýchacích ciest. Akékoľvek používanie s rizikom vystreknutia do očí/na pokožku, ktorému sú vystavení pracovníci bez vhodnej ochrany očí/pokožky.

10.5 Nekompatibilné materiály

Kovy, pohonné hmoty, zásady, chlorečnany, kyselina chlorovodíková.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy síry/vodík

ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Kyselina sírová je silná, vysoko leptavá kyselina. Látka pôsobí len lokálne a nemá systémové účinky. Kyselina sírová sa rýchlo takmer úplne rozpúšťa vo vode, pričom vznikajú ióny síry a ióny vodíka, ktoré sa zlučujú s vodou a vytvárajú hydrón. Oba druhy iónov (síry aj vodíka) sa bežne nachádzajú v ľudskom tele.

Akútna orálna toxicita LD₅₀ potkan perorálne 2140 mg/kg th (OECD vypočítaný údaj)

Akútna kožná toxicita Údaj nie je k dispozícii

Akútna inhalačná toxicita Kyselina sírová spôsobuje vážne poleptanie očí, sliznice a pokožky, ktorá jej boli vystavená. Údaje o látke vo forme aerosólov:

LC₅₀: (potkan) 375 mg/m³

LC₅₀ (myš – expozícia trvajúca 4 hodiny): 0,85 mg/L vzduchu

LC₅₀ (myš – expozícia trvajúca 8 hodín): 0,60 mg/L vzduchu

LC₅₀ (králik – expozícia trvajúca 7 hodín): 1,61 mg/L vzduchu

Údaje o látke vo forme výparov:

LC₅₀: (potkan – expozícia trvajúca 2 hodiny): 0,51 mg/L vzduchu

LC₅₀ (myš – expozícia trvajúca 2 hodiny): 0,32 mg/L vzduchu

Poleptanie kože

Korozívna

Poleptanie očí

Riziko vážneho poškodenia očí (nezvratné)

Poleptanie dýchacích ciest

Môže spôsobiť poleptanie dýchacích ciest

Kožná senzibilizácia

Nesenzibilizujúca

Respiračná senzibilizácia

Nesenzibilizujúca

Toxicita po opakovanej dávke

Perorálna: Nie sú k dispozícii žiadne údaje

Kožná: Nie sú k dispozícii žiadne údaje

Inhalovaná: Subchronická - NOAEC je 150 ppm u potkanov/myši, 30-90 dní, 12-23,5 hodín/denne;

Chronická – NOEC je 10 mg/m³ pu potkanov/myši, 6 mesiacov, 6 hodín/denne, 5 dní/týždenne.

Karcinogenita

V dôsledku nedostatku údajov klasifikácia nie je možná.

Potkany vystavené účinkom kyseliny sírovej vykazovali mierne príznaky karcinogenity, pravdepodobne spojené s chronickým poleptaním dýchacích ciest

Mutagenita

Negatívna

Reprodukčná toxicita

Nie sú k dispozícii žiadne údaje, upustilo sa od ďalších skúmaní v dôsledku typických vlastností kyseliny sírovej

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1 Toxicita

Je nesporné, že vodná toxicita kyseliny sírovej sa prejavuje v prípade množstva kyseliny, ktoré stačí na vytvorenie veľmi nízkeho pH (to je pH 3-5). Vzhľadom na to, že posudzovanie expozície životného prostredia vykazuje malé zmeny v hladinách vodného pH v závislosti od zloženia výrobku a jeho navrhovaného použitia, predpokladá sa, že neexistuje dlhodobé riziko pre

Názov: ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ

vodné organizmy, preto sa nevyžadujú údaje o chronických účinkoch na ryby.

Ryby (krátkodobá) 96-hodín LC₅₀: 16-28 mg/l (pH 3,25-3,5)

Ryby (dlhodobá) EC10/LC10 alebo NOEC : 0,025 mg/l

Hrotnatka veľká (krátkodobá) 48-hodín EC₅₀: >100 mg/l (OECD 202)

Hrotnatka veľká (dlhodobá) EC10/LC10 alebo NOEC : 0,15 mg/l

Riasy 72-hodín ErC₅₀: > 100 mg/l

Faktor M 10

Inhibícia mikrobiálnej aktivity Údaje nie sú k dispozícii, pretože sa neočakáva žiadna forma expozície pôdy

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Biologická odbúrateľnosť Test nemôže byť vykonaný, pretože látka je anorganická, tiež sa neočakáva, že by mohlo bežné používanie viesť k významnému úniku zmes do mora.

Hydrolyza Nie je možné vykonať test hydrolyzy, pretože sa úplne rozkladá na ióny

12.3 Bioakumulačný potenciál

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda Málo relevantný, keďže látka je anorganická.

Biokoncentračný faktor (BCF) Biokoncentračný potenciál je nízky vzhľadom na vlastnosti zmes

12.4 Mobilita v pôde

Absorpčný koeficient Pokiaľ ide o zemskú premenlivosť, neprikladá sa mu význam. Pri kontakte so zemou je absorpcia častíc pôdy zanedbateľná. V závislosti od vyrovnávacej schopnosti pôdy sa ióny H⁺ neutralizujú vo vode v póroch pôdy od organickej alebo anorganickej zmes alebo môže dôjsť k zníženiu pH.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Látka nespĺňa všetky kritériá pre klasifikáciu PBT alebo vPvB

Hodnotenie z hľadiska perzistencie. Látka môže byť považovaná za biologicky nerozložiteľnú pre vodné a suchozemské prostredie.

Výsledky testov dokazujú, že látka je perzistentná (polčas rozpadu v morskej vode >60 dní, v pôde >120 dní). Preto sú splnené kritériá klasifikácie P.

Hodnotenie z hľadiska bioakumulácie. Látka sa považuje za kationovú s pH na úrovni životného prostredia, vypočítaná hodnota log Kow je -1. Podľa usmernení prílohy VIII táto hodnota táto hodnota nepredstavuje žiadny bioakumulačný potenciál.

12.6. Iné nepriaznivé účinky

Pre vodné prostredie sú účinky kyseliny sírovej dajú evidentne pripísať účinku pH, ako kyselina sa úplne ionizuje. Rovnaká látka preto nepostihne zemskosedimentačné prostredie.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ****ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ**

13.1. Metódy spracovania odpadu

Odpady zo zvyškov V súlade s miestnymi a vnútroštátnymi nariadeniami vyplývajúcimi z právnych predpisov Spoločenstva sa likviduje na skládke alebo sa musí spáliť. Kód EKO : 06 01 01, nebezpečný odpad; na malé množstvo môžete použiť neutralizačné činidlá (pozrite oddiel 6). Presný kód by sa mal prideliť na základe produktívnych situácií.

Odpad z výrobu

Zvážte možnosť opätovného použitia zmes. Nevypúšťajte do kanalizácie. Zabráňte kontaminácii rybníkov, vodných tokov alebo kanálov látkou alebo použitými nádobami. Všetok kontaminovaný odpad sa musí upraviť v priemyselných alebo mestských čističkách odpadových vôd a do toho patrí primárna aj sekundárna úprava. Miesto musí mať plán emisií na zabezpečenie toho, že existujú primerané záruky na minimalizáciu vplyvu príležitostných únikov.

Nádoby

Nádoby sa musia pred opätovným použitím dôkladne vyčistiť alebo likvidovať ako odpad v súlade s regionálnymi alebo vnútroštátnymi predpismi vychádzajúcimi z nariadení Spoločenstva. Odporúčame neodstraňovať štítky dotedy, kým sa nádoba dôkladne nevyčistí.

ODDIEL 14: INFORMÁCIE O PREPRAVE

Preprava sa musí realizovať na vybavených vozidlách a/alebo vozidlami oprávnenými na prepravu nebezpečných látok v súlade s platnými nariadeniami Dohody ADR a uplatniteľnými vnútroštátnymi predpismi. Preprava sa musí realizovať v pôvodných obaloch a v každom prípade obaly musia byť zložené z materiálov odolných voči prepravovanému obsahu a bez schopnosti spôsobiť v kontakte s touto látkou nebezpečné reakcie. Osoby oprávnené nakladaním a vykladaním tohto nebezpečného nákladu musia najprv prejsť primeraným školením o rizikách, ktoré predstavuje preparát a o prípadných postupoch v núdzových situáciách.

14.1. Číslo OSN

ADR/ADN/RID: 2796

IMDG: 2796

IATA: 2796

14.2. Správne expedičné označenie OSN

ADR/ADN/RID: KYSELINA SÍROVÁ (ELEKTROLYT)

IMDG: BATTERY FLUID, ACID

IATA: BATTERY FLUID, ACID

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

ADR/ADN/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

14.4. Obalová skupina

ADR/ADN/RID: II

IMDG: II

IATA: II

Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue DateIndex revízie: 3
Revision IndexDátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision DateZakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

ADR/ADN/RID: NIE
IMDG: NIE
Marine Pollutant: NIE
IATA: NIE

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

ADR/ADN/RID

Klasifikačný kód: C1
Prepravná kategória: 2
N. Kemler: 80
Nálepky: 8
Osobitné ustanovenia: -
Obmedzené množstvo: 11
Vyňaté množstvo: E2
Kód tunelov: E



IMDG

Nálepky: 8
Osobitné ustanovenia: -
Obmedzené množstvo: 11
Vyňaté množstvo: E2
EmS: F-A, S-B



IATA

Nálepky: 8 (žieravé)



Vyňaté množstvo: E2
Pokyny na Cargo: 855 Pasažieri: 851 Obmedzené množstvo: Y840
obale: 301 11 0,51
Maximálne množstvo: 301 11 0,51
Osobitné pokyny: -

14.7. Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC

Ak sa chystáte vykonať prepravu hromadného nákladu a kde je to vhodné, pridržujte sa prílohy MARPOL 73/78 a Kódexu IBC.

ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue Date

Index revízie: 3
Revision Index

Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision Date

Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

- Údaje týkajúce sa obmedzenia pracovných činností: Postupujte podľa nariadení Leg.d. 81/2008 a jeho následných zmien a doplnení
- Nariadenia týkajúce sa zásahov v prípade havárií: Postupujte podľa nariadení Leg.d. 81/2008 a jeho následných zmien a doplnení
- Trieda ohrozenia vody: Postupujte podľa nariadení Leg.d. 152/2006 a jeho následných zmien a doplnení
- Nariadenie EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH);
- Príloha XVII Nariadenia EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) - bod 3
- Príloha XIV Nariadenia EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) - Žiadna zaradená látka
- Látky zaradené do zoznamu kandidátskych látok (čl. 59 Nar. EP a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH): žiadna zaradená látka
- Smernica Seveso - Žiadna zaradená látka

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

V zmysle čl. 14 Nar. EP a Rady (ES) č. 1907/2006 bolo vykonané posúdenie chemickej bezpečnosti zmes

ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE“

Vyššie uvedené informácie sú poskytnuté v dobrej viere na základe existujúcich poznatkov a nie sú zárukou bezpečnosti za všetkých podmienok. Je zodpovednosťou používateľa dodržiavať všetky platné zákony a predpisy pre skladovanie, používanie, údržbu a likvidáciu výrobku. Pre prípadné otázky sa obráťte na dodávateľa. Nepredstavujú však záruku vlastností produktu a nezakladajú zmluvný právny vzťah.

Zmeny v revízii 3: zmena stavu z „látky“ na „zmes“

Akronymy a skratky

EKO - Európskom katalógu odpadov

DNEL - Odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (bez účinku)

ECETOC - (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemical) Európske centrum pre ekotoxikológiu a toxikológiu chemických látok

ECHA - (European Chemicals Agency) Európska chemická agentúra

IUPAC - International Union of Pure and Applied Chemistry

LEV - (local exhaust ventilation) Miestne nútené vetranie

NOAEL - (No observed adverse effect level) Hladina nezistených nežiaducich účinkov

NOEC - (No Observed Effect Concentration) Koncentrácia s nezisteným vplyvom

Číslo EC - EINECS číslo (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

Číslo CAS: Chemical Abstracts Service

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

PBT - (Persistent Bioaccumulating and Toxic) Perzistentná, bioakumulatívna a toxická látka
th/d telesná hmotnosť za deň

PNEC - (Predicted No Effect Concentration) Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom

REACH - (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) Nariadenie o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok

SCOEL - (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) Vedeckým výborom pre pracovné limity expozície

STEL (short term exposure limit) hraničné hodnoty krátkodobého vystavenia

SVHC - (Substances of Very High Concern) Látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy

TRA - (Targeted Risk Assessment) Cielené posúdenie rizika

TLV - (Threshold Limit Value) Medzná hodnota

TWA - (Time-Weighted Average) Vážený priemer

vPvB - (very Persistent very Bioaccumulating) Veľmi perzistentné, veľmi bioakumulatívne látky

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

VŠEOBECNÁ BIBLIOGRAFIA:

1. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH)
 2. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 (CLP)
 3. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 790/2009 (Príloha I CLP)
 4. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 2015/830
 5. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 286/2011 (Príloha II CLP)
 6. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 618/2012 (Príloha III CLP)
 7. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 487/2013 (Príloha IV CLP)
 8. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 944/2013 (Príloha V CLP)
 9. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 605/2014 (Príloha VI CLP)
 10. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 2015/1221 (Príloha VII CLP)
 11. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) 2016/918 (Príloha VIII CLP)
 12. Nariadenie Komisie (EÚ) 2016/1179 (Príl. IX CLP)
 13. Nariadenie Komisie (EÚ) 2017/776 (Príl. X 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
 - Webové stránky IFA GESTIS
 - Webové stránky Agentúry ECHA
 - Databáza modelov SDS pre chemické látky - Ministerstvo zdravotníctva a ISS
- Špecifické koncentračné limity (v prípade výroby zmesí obsahujúcich túto látku)
≥15% Klasifikácia Žieravosť pre kožu 1A,
≥5 <15% Klasifikácia: Dráždi kožu 2, Dráždi oči 2

EXPOZIČNÉ SCENÁRE (2) PRÍLOHY

Expozičný scenár	Oblasť použitia	Procesné kategórie	Produktové kategórie	Kategórie úniku do prostredia
Použitie kyseliny sírovej počas údržby batérie s obsahom kyseliny sírovej	3	2,4,5,8a	0 - UCN Kód E10100 (elektrolyty)	1
Použitie pre batérie obsahujúce kyselinu sírovú	21	PROC 19	0 - UCN Kód E10100 (elektrolyty)	9b

Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue DateIndex revízie: 3
Revision IndexDátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision DateZakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**
1 Expozičný scenár (1 z 2)
Použitie kyseliny sírovej počas údržby batérie s obsahom kyseliny sírovej

Deskriptory použitia súvisiace s fázou životného cyklu	SU22 Profesionálne použitia: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá) PC 0 UCN Kód E10100 (Elektrolyty) PROC 19 ERC8b; ERC9b
Opis environmentálneho scenára (1) a príslušnej kategórie uvoľňovania do životného prostredia (ERC) Zoznam názvov scenárov (2) pre pracovníkov a zodpovedajúcich kategórií procesov (PROC)	<ol style="list-style-type: none"> Široko disperzné vnútorné použitie reaktívnych látok v otvorených systémoch (ERC8b) Široko disperzné vonkajšie použitie látok v uzatvorených systémoch (ERC9b) <p>1. Manuálne miešanie s priamym kontaktom iba s použitím osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP) (PROC19)</p>
Oddiel 2	Prevádzkové podmienky a opatrenia pre riadenie rizika
Oddiel 2.1	Kontrola expozície pracovníkov
Vlastnosti produktu	
Fyzická forma výrobku	Kvapalina, tlak pár 214 Pa (pre zriedený roztok elektrolytu, vzhľadom na roztok s nižšou koncentráciou)
Molekulová hmotnosť	98,08
Koncentrácia zmes vo výrobku	Od 25% do 40%
Používané množstvá	Expozícia je vďaka špeciálnym systémom považovaná za zanedbateľnú.
Frekvencia a trvanie	8 hodín/denno po dobu 220 dní/ročne
Ďalšie údaje týkajúce sa trvania, frekvencie a používaného množstva	Môžu sa objaviť ojedinelé kontakty – Keďže batérie sú uzavreté systémy s očakávanou dlhou dobou účinnosti, údržba je pomerne zriedkavá. Činnosti sa vykonávajú zriedkavo počas 8 hodín denne, avšak bol braný do úvahy najhorší prípad.
Respiračný objem za podmienok používania	10 m ³ /denne (štandardná hodnota na 8 pracovných hodín denne)
Povrch kože v kontakte s látkou za podmienok používania	480 cm ² (štandardná hodnota ECETOC). Treba poznamenať, že v dôsledku žieravej povahy kyseliny sírovej sa dermálna expozícia nepovažuje za relevantnú pre charakterizáciu rizika, pretože sa jej musí v každom prípade zabrániť.
Objem prostredia a rýchlosť ventilácie	neuvádza sa (plnenie a vypustenie kyseliny sírovej z nádob na vykonanie údržby batérií obyčajne prebieha na otvorenom priestranstve)
Scenáre	Opatrenia pre riadenie rizika
Obmedzujúce opatrenia a nevyhnutné osvedčené postupy Nevyžaduje sa miestne odsávanie	neuvádza sa (plnenie a vypustenie kyseliny sírovej z nádob na vykonanie údržby batérií obyčajne prebieha na otvorenom priestranstve)
Osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP)	Pracovníci používajú protikyselinovú ochrannú helmu, rukavice a čižmy, OOPP na ochranu tváre a očí a ochrannú kombinézu. Údržbu batérií obyčajne vykonávajú zaškolení technici prevádzky, používajúci postupy na obmedzenie expozície a na spracovanie odpadu.
Ďalšie opatrenia na zabezpečenie pracovníkov pred rizikom	V blízkosti nakladacích a vykladacích priestorov je potrebná núdzová sprcha, ktorá sa musí použiť v prípade náhodného úniku zmes.
Oddiel 2.2	Kontrola vystavenia životného prostredia
Molekulová hmotnosť	98,08
Vlastnosti produktu	Tlak pary 0,1 hPa pri 20 °C
Rozpusťnosť vo vode	Miešateľná

 Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue Date

 Index revízie: 3
Revision Index

 Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision Date

 Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	-1 (logKow)
Koc	1
Biologická odbúrateľnosť	Nie je biologicky odbúrateľná (anorganické kyseliny sa nemôžu považovať za biologicky rozložiteľné)
Používané množstvá	neuvedené
Frekvencia a trvanie	365 dní za rok
Vypúšťaný objem z čističky odpadových vôd	2000 m3/za deň (štandardná hodnota EUSES pre miestne STP)
Dostupný prietok vodného recipientu, do ktorého sa odosiela odpadová voda v lokalite	20 000 m3(za deň (štandardná hodnota prietoku ERC, ktorá umožňuje desaťnásobné zriedenie vo vodnom recipiente)
Množstvo zmes v odpadových vodách pochádzajúcej z používania uvedeného v tomto scenári	342 kg/deň (hodnota vychádzajúca z najhoršieho zisteného prípadu vypustenia do vody)
Množstvo zmes v odpadoch pochádzajúce z položiek	neuvedené
Typ odpadu (príslušné kódy)	Príslušné kódy EWC
Typ vonkajšej úpravy na recykláciu alebo opätovné využitie zmes	Žiadny – V úpravniach vody sa kyselina sírová rozkladá na ióny, z ktorých sa skladá a nie sú nebezpečné.
Typ vonkajšej úpravy pre konečnú likvidáciu odpadu	Spaľovanie alebo skládkovanie.
Frakcia zmes uvoľnená do ovzdušia pri manipulácii s odpadom	neuvedené
Frakcia zmes uvoľnená do vodného toku pri manipulácii s odpadom	neuvedené
Frakcia zmes likvidovaná ako sekundárny odpad	neuvedené

Oddiel 3 Odhad expozície
3.1. Zdravie

 Hodnotenie prvej úrovne (Tier 1): hodnotenie inhalačnej expozície sa vykonalo s použitím modelu ECETOC TRA
 Vstupné parametre pre model

	Parameter
Molekulová hmotnosť	98,08 g/mol
Tlak pary	214 Pa (pre zriedený roztok elektrolytu, vzhľadom na roztok s nižšou koncentráciou)
Fyzická forma výrobku	Kvapalina
Prašnosť	neuvedené
Trvanie činnosti	>4 hodiny
Ventilácia	Vnútrotné prostredia s lokálnym odsávaním (LEV)

Odhad expozície ECETOC bol upresnený hodnotením druhej úrovne inhalácie (Tier 2) uplatnením modelu ART a s dosiahnutím výsledkov, ktoré sú bližšie skutočnosti.

 Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue Date

 Index revízie: 3
Revision Index

 Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision Date

 Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ

Vstupné parametre pre model ART

	PROC	Parameter
Trvanie expozície	19	240 minút expozície – 240 minút bez expozície
Typ produktu	19	Kvapalina (nízka viskozita – ako voda)
Procesná teplota	19	Teplota prostredia (15-25 °C)
Tlak pary	19	Látka je považovaná za málo prchavú, berie sa do úvahy vystavenie účinkom aerosólov
Hmotnosť tekutej frakcie	19	0,25
Lokalizácia primárneho zdroja emisií	19	Primárny zdroj emisií je lokalizovaný v oblasti respirácie pracovníkov (do 1 metra)
Druh činnosti	19	Manipulácia s kontaminovanými predmetmi
Zadržiavanie	19	n.d.
Lokalizované systémy kontroly	19	Žiadne
Izolovanie	19	n.d.
Zdroje prchavých emisií	19	Nie úplne zatvorené - zavedené účinné osvedčené postupy
Disperzia	19	Dobré prirodzené vetranie vo vnútri priestoru akýchkoľvek rozmerov

Odhad akútnej a chronickej inhalačnej expozície je u každej kategórie nižší ako zmienené v DNEL

3.2. Životné prostredie

Hodnotenie prvého stupňa (Tier 1): bolo vykonané s použitím modelu EUSES, zapojením štandardných vstupných údajov a ERC. Nebolo potrebné vykonať hodnotenie druhého stupňa.

Vstupné parametre pre model EUSES.

Vstupné parametre	Hodnota	Jednotka	ERC štandard (ak je aplikovateľný)
Molekulová hmotnosť	98,08	g/mol	
Tlak pary pri 20°	0,1	hPa	
Rozpustnosť vo vode	Miešateľná	mg/ml	
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	-1	LogKow	
Koc	1		
Biologická odbúrateľnosť	Nie je biologicky odbúrateľná		
Fázy životného cyklu	Použite široko rozložené po území		
Kategórie úniku do prostredia	ERC8b, ERC9b		
Regionálne hmotnostné pásmo (Tier 1)			1
STP			Áno
Emisné udalosti za rok	365 (vzhľadom na to, že sa údržba vykonáva takmer denne na niektorom mieste príslušného regiónu)	dní	365
Vypúšťanie do vzduchu (štandardné hodnoty)	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5	%	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5
Vypúšťanie do vody (štandardné hodnoty)	ERC8b: 2 ERC9b: 5	%	ERC8b: 2 ERC9b: 5
Faktor riedenia aplikovaný pre odvedenie PEC			25*10 ⁹ m ³ /rok (distribúcia vo veľkom meradle)

 Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue Date

 Index revízie: 3
Revision Index

 Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision Date

 Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

Hmotnostné pásmo	2,500	t/rok	Odhad používania na jednotlivých miestach

Miera rizika a namerané hodnoty používané pri hodnotení druhého stupňa (Tier 2)
(Neuplatňuje sa: nie je potrebné hodnotenie 2. stupňa)

Odhadované koncentrácie pre všetky zložky životného prostredia sú nižšie ako uvádza PNEC

Oddiel 4**Spríevodca pre posúdenie, či pracuje v medziach daných scenárom****4.1. Zdravie**

Predpokladá sa, že expozícia neprekročí DNEL pre lokálne účinky u akútnych a chronických inhalátorov, keď sa uplatňujú opatrenia pre riadenie rizík/prevádzkové podmienky uvedené v Oddiele 3.

V prípadoch, keď sa uplatňujú iné opatrenia pre riadenie rizík/prevádzkové podmienky sú používatelia povinní zabezpečiť, aby sa riziká riadili na úrovni, ktorá je prinajmenšom rovnocenná.

4.2. Životné prostredie

Predpokladá sa, že expozícia neprekročí PNEC, keď sa uplatňujú opatrenia pre riadenie rizík/prevádzkové podmienky uvedené v Oddiele 3.

V prípadoch, keď sa uplatňujú iné opatrenia pre riadenie rizík/prevádzkové podmienky sú používatelia povinní zabezpečiť, aby sa riziká riadili na úrovni, ktorá je prinajmenšom rovnocenná.

Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
*First Issue Date*Index revízie: 3
*Revision Index*Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision Date

Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ

2 Expozičný scenár (2 z 2)	
Použitie pre batérie obsahujúce kyselinu sírovú	
Deskriptyory použitia súvisiace s fázou životného cyklu	SU21 Spotrebiteľské účely: rodiny (= široká verejnosť = spotrebiteľia) AC3 Elektrické batérie a akumulátory Žiadny proces – ako krajný prípad sa uplatňuje PROC 19 ERC9b
Opis environmentálneho scenára (1) a príslušnej kategórie uvoľňovania do životného prostredia (ERC)	Široko disperzné vonkajšie použitie látok v uzatvorených systémoch (ERC9b)
Zoznam názvov scenárov (2) pre pracovníkov a zodpovedajúcich kategórií procesov (PROC)	Manuálne miešanie s priamym kontaktom iba s použitím osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP) (PROC19)
Oddiel 2	Prevádzkové podmienky a opatrenia pre riadenie rizika
Oddiel 2.1	Kontrola expozície pracovníkov
Vlastnosti produktu	
Fyzická forma výrobku	Kvapalina, tlak pary 214 Pa (pre zriedený roztok elektrolytu)
Molekulová hmotnosť	98,08
Koncentrácia zmes vo výrobku	Od 25% do 40%
Používané množstvá	neprihliada sa – činnosť vykonávaná spotrebiteľom veľmi sporadicky
Frekvencia a trvanie	8 hodín/denne po dobu 220 dní/ročne
Ostatné prevádzkové podmienky, ktoré majú vplyv na expozíciu zamestnancov	Môžu sa objaviť ojedinelé kontakty – Batérie sú uzavreté systémy s očakávanou dlhou dobou účinnosti, údržba je pomerne zriedkavá.
Respiračný objem za podmienok používania	10 m ³ /denne (štandardná hodnota na 8 pracovných hodín denne)
Povrch kože v kontakte s látkou za podmienok používania	480 cm ² (štandardná hodnota ECETOC). Treba poznamenať, že v dôsledku žieravej povahy kyseliny sírovej sa dermálna expozícia nepovažuje za relevantnú pre charakterizáciu rizika, pretože sa jej musí v každom prípade zabrániť.
Objem prostredia a rýchlosť ventilácie	nevzťahuje sa (činnosť sa bežne vykonáva na otvorenom priestranstve)
Scenáre	Opatrenia pre riadenie rizika
Obmedzujúce opatrenia a nevyhnutné osvedčené postupy Nevyžaduje sa miestne odsávanie	Činnosť sa obvyčajne vykonáva na otvorenom priestranstve. Spotrebiteľom sa odporúča používať osobné ochranné pracovné prostriedky, v každom prípade je najhorším predpokladom to, že nie sú zavedené lokalizované kontroly.
Osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP)	Činnosť sa obvyčajne vykonáva na otvorenom priestranstve. Spotrebiteľom sa odporúča používať osobné ochranné pracovné prostriedky, v každom prípade je najhorším predpokladom to, že nie sú zavedené lokalizované kontroly.
Ďalšie opatrenia na zabezpečenie pracovníkov pred rizikom	Nevyžadujú sa ďalšie opatrenia.
Oddiel 2.2	Kontrola vystavenia životného prostredia
Molekulová hmotnosť	98,08
Vlastnosti produktu	Tlak pary 0,1 hPa pri 20 °C
Rozpustnosť vo vode	Miešateľná
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	-1 (logKow)
Koc	1
Biologická odbúrateľnosť	Nie je biologicky odbúrateľná (anorganické kyseliny sa nemôžu považovať za biologicky rozložiteľné)
Používané množstvá	neuvedené

 Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
 First Issue Date

 Index revízie: 3
 Revision Index

 Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
 Last Revision Date

 Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

Frekvencia a trvanie	365 dní za rok
Vypúšťaný objem z čističky odpadových vôd	2000 m ³ /za deň (štandardná hodnota EUSES pre miestne STP)
Dostupný prietok vodného recipientu, do ktorého sa odosiela odpadová voda v lokalite	20 000 m ³ (za deň (štandardná hodnota prietoku ERC, ktorá umožňuje desaťnásobné zriedenie vo vodnom recipiente)
Množstvo zmes v odpadových vodách pochádzajúcej z používania uvedeného v tomto scenári	34,2 kg/deň (hodnota vychádzajúca z najhoršieho zisteného prípadu)
Množstvo zmes v odpadoch pochádzajúce z položiek	neuvadené
Typ odpadu (príslušné kódy)	Príslušné kódy z európskeho zoznamu odpadu
Typ vonkajšej úpravy na recykláciu alebo opätovné využitie zmes	Žiadne
Typ vonkajšej úpravy pre konečnú likvidáciu odpadu	Rozklad na stavebné ióny (nie nebezpečné) v zariadení čistenia odpadových vôd.
Frakcia zmes uvoľnená do ovzdušia pri manipulácii s odpadom	neuvadené
Frakcia zmes uvoľnená do vodného toku pri manipulácii s odpadom	neuvadené
Frakcia zmes likvidovaná ako sekundárny odpad	neuvadené

Oddiel 3 Odhad expozície
3.1. Zdravie

Hodnotenie prvej úrovne (Tier 1): hodnotenie inhalačnej expozície sa vykonalo s použitím modelu ECETOC TRA
Vstupné parametre pre model

	Parameter
Molekulová hmotnosť	98,08 g/mol
Tlak pary	214 Pa (pre zriedený roztok elektrolytu, vzhľadom na roztok s nižšou koncentráciou)
Fyzická forma výrobku	Kvapalina
Prašnosť	neuvadené
Trvanie činnosti	Od 15 minút do 1 hodiny
Ventilácia	Vnútorne prostredia bez lokálneho odsávania (LEV)

Odhad expozície ECETOC bol upresnený hodnotením druhej úrovne inhalácie (Tier 2) uplatnením modelu ART a s dosiahnutím výsledkov, ktoré sú bližšie skutočnosti.

Vstupné parametre pre model ART

	PROC	Parameter
Trvanie expozície	19	240 minút expozície – 240 minút bez expozície
Typ produktu	19	Kvapalina (nízka viskozita – ako voda)
Procesná teplota	19	Teplota prostredia (15-25 °C)
Tlak pary	19	6 Pa - Látka je považovaná za málo prchavú, berie sa do úvahy vystavenie účinkom aerosólov
Hmotnosť tekutej frakcie	19	0,25
Lokalizácia primárneho zdroja emisií	19	Primárny zdroj emisií je lokalizovaný v oblasti respirácie pracovníkov (do 1 metra)

 Dátum prvého vydania: **07.05.2018**
First Issue Date

 Index revízie: 3
Revision Index

 Dátum poslednej revízie: **30.09.2020**
Last Revision Date

Zakazuje sa šírenie bez súhlasu FIAMM Energy Technology SpA
Unauthorized reproduction is prohibited.

Názov: **ELEKTROLYT - KYSELINA SÍROVÁ**

Druh činnosti	19	Manipulácia s kontaminovanými predmetmi
Lokalizované systémy kontroly	Všetky	Žiadne
Zdroje prchavých emisií	Všetky	Nie úplne zatvorené - zavedené účinné osvedčené postupy
Disperzia	Všetky	Dobré prirodzené vetranie vo vnútri priestoru akýchkoľvek rozmerov

Odhad akútnej a chronickej inhalačnej expozície je u každej kategórie nižší ako zmienené v DNEL

3.2. Životné prostredie

Hodnotenie prvého stupňa (Tier 1): bolo vykonané s použitím modelu EUSES, zapojením štandardných vstupných údajov a ERC.

Vstupné parametre pre model EUSES.

Vstupné parametre	Hodnota	Jednotka	ERC štandard (ak je aplikovateľný)
Molekulová hmotnosť	98,08	g/mol	
Tlak pary pri 20°	0,1	hPa	
Rozpustnosť vo vode	Miešateľná	mg/ml	
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	-1	LogKow	
Koc	1		
Biologická odbúrateľnosť	Nie je biologicky odbúrateľná		
Fázy životného cyklu	Použite široko rozložené		
Kategória úniku do prostredia	ERC9b		
Regionálne hmotnostné pásmo (Tier 1)			1
STP			Áno
Emisné udalosti za rok	365 (berie sa do úvahy pravdepodobnosť, že sa činnosť vyskytuje na niektorom mieste regiónu počas väčšej časti dňa kvôli malému, ale veľmi rozloženému rozsahu tohto použitia)	dní	365
Vypúšťanie do vzduchu (štandardné hodnoty)	5	%	5
Vypúšťanie do vody (štandardné hodnoty)	5	%	5
Faktor riedenia aplikovaný pre odvodenie PEC			25 * 10(9) m3/rok
Hmotnostné pásmo	2,500	t/rok	Odhad používania na jednotlivých miestach

Nebolo vykonané hodnotenie druhého stupňa (Tier 2)

Odhadované koncentrácie pre všetky zložky životného prostredia sú nižšie ako uvádza PNEC

Oddiel 4 Sprievodca pre posúdenie, či pracuje v medziach daných scenárom

4.1. Zdravie

Predpokladá sa, že expozícia neprekročí DNEL pre lokálne účinky u akútnych a chronických inhalátorov, keď sa uplatňujú opatrenia pre riadenie rizík/prevádzkové podmienky uvedené v Oddiele 3.

V prípadoch, keď sa uplatňujú iné opatrenia pre riadenie rizík/prevádzkové podmienky sú používatelia povinní zabezpečiť, aby sa riziká riadili na úrovni, ktorá je prinajmenšom rovnocenná.

4.2. Životné prostredie

Predpokladá sa, že expozícia neprekročí PNEC, keď sa uplatňujú opatrenia pre riadenie rizík/prevádzkové podmienky uvedené v Oddiele 3.

V prípadoch, keď sa uplatňujú iné opatrenia pre riadenie rizík/prevádzkové podmienky sú používatelia povinní zabezpečiť, aby sa riziká riadili na úrovni, ktorá je prinajmenšom rovnocenná.