



BIZTONSÁGI ADATLAP

Sz. Code 01

Mobility Power Solutions

Oldal: 1 / 21

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

I. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

I.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név	Kénsav 30-40% (kénsav, elektrolit akkumulátorokhoz) A szállítónak fel kell tüntetnie a címkén az oldat koncentrációját százalékban. A százalékban kifejezett koncentrációt mindig tömeg/tömeg értelemben kell venni, hacsak ez nincs másképp megjelölve
Kémiai név	KÉNSAV
EK-szám	231-639-5
CAS-szám	7664-93-9
Indexszám	016-020-00-8
REACH-regisztrációs szám	01-2119458838-20-0185

I.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Azonosított felhasználások

(lásd a jelen biztonsági adatlaphoz csatolt megfelelő expozíciós forgatókönyvet)

<u>Professzionális használat</u> Kénsav használata a kénsavat tartalmazó akkumulátorok karbantartásában Kénsavat tartalmazó elemek használata

Ellenjavallt felhasználások Minden olyan felhasználás, amely aeroszol-képződéssel, gőzfelszabadulással vagy a szemre/bőrre való fröccsenés kockázatával jár, és amelyeknek a munkavállalók a légzőrendszer, a szem vagy a bőr védelme nélküli vannak kitéve.

I.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

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

a biztonsági adatlap felelősének e-mail-címe sdp@fiamm.com

I.4. Sürgősségi telefonszám

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

Sürgős információért, kérjük forduljon a Toxikológiai központhoz (CAV), mely a nap 24 rájában nyitva van: +36-80-20-11-99

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék besorolása

Az 1272/2008/EK rendelet (CLP) értelmében

Veszélyességi osztályozás és jelzések Maró hatású a bőrre (kat.: 1A) H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

Egyéb információk

Tanácsok az emberekkel és környezettel kapcsolatban. A kénsav maró hatással van az emberi szövetekre, és károsíthatja a légutakat, a szemet, a bőrt és a beleket. környezeti hatások jelentkezhetnek helyi szinten a pH miatt.

2.2 Címkézési elemek

Címkézés az 1272/2008/EK rendelet (CLP) értelmében

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

Veszélyt jelző szimbólumok



Figyelmeztető mondat	Veszély
Figyelmeztető mondatok	H314 Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
Óvintézkedő javaslatok:	P260 A gőzök belélegzése tilos P280 Védőkesztyű és védőruha és szemvédő és arcvédő használata kötelező.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P303+P361+P353	HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel [vagy zuhanyozás].
P310	Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZP- ONTHOZ vagy orvoshoz
P501	A tartalom és edényt elhelyezése hulladékként újrahasznosítására vagy ártalmatlanítására felhatalmazott vállalatoknál kell ártalmatlanítani

INDEX SZÁM - 016-020-00-8

2.3. Egyéb veszélyek

PBT/vPvB kritériumok:	Az anyagról nincs perzisztensként, bioakkumulatívként vagy mérgezőként (PBT) számon tartva
Egyéb veszélyek	Nem ismert:

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.2. Keverék

A REACH rendelet szerint a termék egyetlen összetevő, és nem szerepel az SVHC jelölt anyagok listájában

Kémiai név	IUPAC név	CAS-szám	EK-szám	Index N.º	REACH N.º	Tisztaság	Osztályozás
kénsav	sulfuric acid	7664-93-9	231-639-5	- 016-020-00-8	01-2119458838-20-0185	>15% <100%	Skin Corr.1A, H314

A kénsav anyag esetében a fajlagos koncentrációs határértékek (az ENSZ VI. Mellékletéből származnak)

Reg. (CE) 1272/2008 CLP) mert alapvető elemek az anyag osztályozása szempontjából:

Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 %

Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 %

Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 %

Osztályozási megjegyzés (az 1272/2008 / EK rendelet (CLP) VI. Melléklete): B. megjegyzés

Az első kiadás dátuma: <i>First Issue Date</i>	2018.05.07.	Revíziós index: <i>Revision Index</i>	2	Legutóbbi revízió dátuma: <i>Last Revision Date</i>	2020.09.30.
---------------------------------------------------	--------------------	------------------------------------------	---	--------------------------------------------------------	--------------------

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV****4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések****4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**

Általános tanácsok	Expozíció vagy rosszullet esetén: forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz. Mutassa meg ezt a biztonsági adatlapot a megvizsgáló orvosnak. Ha bőrre (vagy hajra) kerül: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás. Távolodjon el a veszélyes területtől. BELÉLEGZÉS esetén: az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
Szemmel való érintkezés	Azonnal mossa ki a szemet bő folyó vízzel legalább 15 percig, időnként megemelve a felső és az alsó szemhéjat. Kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Forduljon orvoshoz, ha az irritáció fokozódik és továbbra is fennáll.
Bőrrel való érintkezés	Alaposan mossa le az érintett felületet bő vízzel legalább 10 percig, és távolítsa el a szennyezett ruházatot és lábbelit. Forduljon orvoshoz, ha az irritáció fokozódik és továbbra is fennáll.
Lenyelés	Forduljon orvoshoz, ha az áldozat rosszul érzi magát. Mossa ki bő vízzel a száját, és itasson sok vizet. Tilos a hánytatás. Soha ne adjon be semmit szájon át eszméletlen személynek. Forduljon orvoshoz, ha a tünetek továbbra is fennállnak.
Belélegzés	Azonnal vigye a friss levegőre az áldozatot ha káros hatásokat észlel (pl. szédülés, álmosság vagy légúti irritáció). Ha nem lélegzik, alkalmazzon mesterséges lélegeztetést, ha nehéz légzést tapasztal, adjon oxigént és forduljon orvoshoz. Ne alkalmazzon szájról-szájra lélegeztetést.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Tünetek	Az anyag erősen maró hatású a szemre, a nyálkahártyára és a bőr kitett részeire
Veszélyek	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Azonnal távolítson el minden szennyezett ruházatot. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás. Távolodjon el a veszélyes területtől.

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések**5.1. Oltóanyag**

Alkalmas	A körülményeknek megfelelő bármilyen oltási eszköz (például a termék kiszivárgásával együtt keletkezett tűz esetén ne használjon vizet, hanem szén-dioxidot vagy száraz anyagot)
Nem alkalmas	Nincsenek ismert korlátozások

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

A termék nem gyúlékony és nem támogatja az égést. Távolodjon el a tartályoktól, és hűtse le őket vízzel egy védett helyről. A termék reakcióba lép a legtöbb fémmel, ezzel robbanásveszélyes hidrogéngázt és kén-oxidot képezve. A kénsav könnyen felbomlik a vízben, hidratált protonokká és kénionokká alakulva.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Vízfolyásokba történő ellenőrizetlen kiömlések vagy kibocsátás esetén haladéktalanul tájékoztatni kell a megfelelő helyi hatóságokat (például a helyi környezetvédelmi egészségügyi szervezeteket). Gyűjtse össze (szárítsa meg) inert, nem éghető anyagokkal, majd öblítse le a területet vízzel. Az összegyűjtött anyagot hermetikusan lezárt edényekben kell tárolni, és a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Védőfelszerelés tűzoltók számára: univerzális szűrővel vagy önálló légzőkészülékkel ellátott gázzűrő álarc.

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue DateRevíziós index: 2
Revision IndexLegutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision DateTilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV****6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén****6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Ne végezzen semmilyen beavatkozást, ha az személyes kockázattal járhat, vagy ha arra nem rendelkezik megfelelő képzettséggel. Távolítsa el a felesleges és nem védett személyzetet. Ne engedje, hogy bárki hozzáférjen vagy rálépjen a kiömlött anyagra. Kerülje a gőzök vagy ködök belélegzését. Zárt helyiségekben gondoskodjon a megfelelő szellőzéstről. Viseljen megfelelő védőfelszerelést (lásd 8. szakasz). Kerülje az aeroszolok képződését és azoknak a szél okozta diszperzióját. Gondoskodjon a megfelelő szellőzéstről. Szembe, bőrre vagy ruhára nem kerülhet.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Ne engedje, hogy az anyag a felszíni vizekbe vagy a csatornarendszerbe kerüljön. Ne ürítse közvetlenül vízforrásba. Véletlen kiömlés vagy csatornába, illetve vízfolyásba kerülés esetén forduljon a helyi hatóságokhoz.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Újrafelhasználáshoz vagy újrahasznosításhoz szívassa fel vagy tisztítsa fel, és helyezze megfelelő, felcímkézett tárolókba. Tisztítsa meg az érintett területet nagy mennyiségű vízzel. Ne engedje a széllel szétszóródni. A maradék nyomokat felseperheti. Ha semlegesíteni szeretné az anyagot, használjon óvatosan nátrium-karbonátot, nátriumbikarbonátot vagy nátrium-hidroxidot.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Lásd a 8. szakaszt (egyéni védőeszközök) és a 13. szakaszt (hulladékártalmatlanítás).

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás**7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**

Műszaki intézkedések/óvintézkedések Szembe, bőrre vagy ruhára nem kerülhet. Kerülje az aeroszolok képződését és azoknak a szél okozta diszperzióját. Kerülje a szennyeződést bármilyen forrásból és összeférhetetlen anyagokat. Karbantartás vagy javítás előtt gondosan tisztítsa meg a használt berendezést.

Általános higiénia Használat közben a kezével ne érjen a szeméhez. Ne egyen, igyon és ne dohányozzon a munkaterületen. Távolítsa el a szennyezett ruházatot és a védőfelszerelést, mielőtt egy étkezési területre lépne be. Óvatosan távolítsa el a potenciálisan szennyezett ruhadarabokat és mossa ki őket az újbóli felhasználás előtt. A vegyszerek kezelése után mossa meg a kezét, a karját és az arcát étkezés, dohányzás vagy a fürdőszoba használata előtt, illetve a munkaidő végén.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Műszaki intézkedések/Tárolás módja Az eredeti csomagolásában tárolandó. Az edényt szorosan zárva kell tartani hűvös, száraz és jól szellőző helyen. Tartsa a terméket hőtől (<40 °C), közvetlen napfénytől, és inkompatibilis anyagoktól (lúgok és oxidálószer) távol. Csomagolásra alkalmas anyagok: műanyag edények

További információ A termék stabil, de fémekre korrozív hatású lehet. Ne fagyassza le. Fémedények használata esetén ellenőrizze, hogy azok belül védettek korrózió ellen.

Inkompatibilis termékek Lúgok és oxidálószer

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Aajánlott az azonosított felhasználások és expozíciós forgatókönyvek megtekintése

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Szabályozott munkahelyi expozíciós határértékek:

ACGIH 2017

TLV - TWA = 0,2 mg/m³ - mellkasi frakció.

Kénsav: az ACGIH által A2 besorolású anyag, feltételezhetően rákkeltő az emberekre nézve, A2 besorolás az erős szervesetlen savak ködében található kénsavra vonatkozik

A 2009/161 irányelv

OEL - EU

TLV - LT: Kénsav (porlasztás) = 0,05 mg / m³

VLEP (81/08 törvényerejű rendelet, XXXVIII. Melléklet)

VLEP - ITA

TLV - LT: Kénsav (porlasztás) = 0,05 mg / m³

Munkavállalók és fogyasztók expozíciós határértékei (az elvégzett kémiai biztonsági értékelés nyomán)

Expozíciós modell	Származtatott hatásmentes szint (DNEL)	
	Akut (15 perc)	Hosszú távú (8 óra)
Belélegzés	0,1 mg/m ³	0,05 mg/m ³
Beccsült hatásmentes koncentráció (PNEC) vízben		
Tengervíz	0,00025 mg/l	
Édesvíz	0,0025 mg/l	
Üledékek	2*10 ⁻³ mg/kg ttkg	
Üledékek tengervízben	2*10 ⁻³ mg/kg ttkg	
szennyvíztisztító berendezések	8,8 mg/l	

8.2 Az expozíció elleni védekezés

Megfelelő műszaki ellenőrzés

Használjon megfelelő és hatékony szellőzést. Továbbá jó gyakorlatnak minősül egy szemmosó berendezés és egy biztonsági zuhanyzó felszerelése az anyag tárolási és felhasználási területén. Az expozíciós forgatókönyvek (mellékelve) évi 360 nap felhasználást írnak elő.

Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök típusai

Légutak védelme	Biztosítson elszívó pontokat (légkifúvással) az anyag átvitelénél és más nyitott pontokon. Vezesse ki egy réteges légáramlású, szellőztetett kabinba. Automatizálja a tevékenységeket, ahol lehetséges. Viseljen védőmaszkot a savak gőzei ellen (pl. DIN 3181 ABEK)
Kézvédelem	Savvédő kesztyű (műanyagban, gumiban), EN 374 L osztályú.
Szemvédelem	Használjon védőszemüveget a folyadékok véletlen behatolása ellen. Védőszemüveg
A bőr és a test védelme	Testvédő overall. Válassza ki a legmegfelelőbb típust az anyag munkahelyi mennyisége és koncentrációja alapján

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

Egyéb ellenőrző intézkedések Kezelje a megfelelő ipari higiénia és biztonság tiszteletben tartásával. Munka közben nem szabad enni és inni. Munka közben nem szabad dohányozni. Mosson kezet szünetek előtt és a munkanap végén. Gondoskodjon megfelelő elsősegély-nyújtási intézkedésekről a termékkel való munka megkezdése előtt

Környezeti expozíció ellenőrzése

Ne engedje nyílt vizekbe vagy egészségügyi szennyvízcsatornába jutni.

Levegő: a gázt, füstöt és/vagy port vízzel fojtsa le.

Talaj: kerülje az altalajba való behatolást.

Víz: Ne engedje a terméket a csatornába beszivárogni.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok**9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk**

Megjelenés	Folyadék (színtelen, ha nincs benne szennyeződés – egészen sötétbarnáig)
Szag	nincs
pH (20 °C)	<0,3
Olvadáspont	A koncentráció függvényében változó (-37 °C-tól 65% – +11 °C-ig 100%)
Forráspont	A koncentráció függvényében változó (106 °C-tól 25% – 315 °C-tól 98%)
Lobbanáspont	Nem releváns, mivel az anyag szervesetlen folyadék
Gyúlékonyság	Nem gyúlékony (a molekulaszervezettől függvényében)
Gőznyomás	A koncentráció függvényében változó (214 Pa-tól 65% – 6 Pa-ig 90% - 20 °C-on)
Fajlagos sűrűség	> 1835 kg/m ³ (20 °C) (koncentráció 100%)
Vízben való oldhatóság	20 °C-on teljesen elegyedik
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:	Kevésbé releváns, mivel az anyag szervesetlen
Öngyulladás hőmérséklet	Nincs öngyulladás
Dinamikai viszkozitás	kb. 22,5 mPa kb. 20 °C (konc. 95%)
Disszociációs állandó	körülbelül 1,9 pKa
Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem robbanásveszélyes
Oxidáló tulajdonságok	Nem oxidáló hatású

9.2. Egyéb információk
nincs mit jelenteni**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség****10.1. Reakciókészség**

Az ajánlott tárolási és kezelési feltételek mellett stabil

10.2. Kémiai stabilitás

Az ajánlott tárolási és kezelési feltételek mellett stabil, reakcióba lép erős oxidálószerrel és lúgos anyagokkal (bázisokkal)

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

A termék a fémekkel fokozottan tűzveszélyes hidrogén kifejlesztésével reagál. A sav a lúgokkal hevesen reagál hőfejlődést okozva, amint ehhez víz adódik hozzá.

10.4. Kerülendő körülményekMinden olyan alkalmazás, amely a munkavállalók expozíciója mellett aeroszolképződéssel vagy 0,05 mg/m³ értéket meghaladó gőz felszabadulásával jár, megfelelő légzésvédelem használata nélkül. Minden olyan felhasználás, amely a szemre/bőrre valóAz első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue DateRevíziós index: 2
Revision IndexLegutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision DateTilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

kifröccsenésének veszélyével jár, és a melynek a munkavállalók megfelelő szem-/bőrvédelem nélkül vannak kitéve.

10.5. Nem összeférhető anyagok
Fémek, üzemanyagok, lúgok, klorátok, sósav.

10.6. Veszélyes bomlástermékek
Kén/hidrogén-oxidok

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

A kénsav erős, jelentős mértékben maró hatású sav. Az anyag csak helyi hatásokat okoz, szisztémásakat nem. A kénsav vízzel érintkezve gyorsan és szinte teljesen felbomlik, felszabadítva a kéniont és a hidrogéniont, amely a vízzel kombinálva hidrogéniont hoz létre. Mindkét ion (kén- és hidrogénion) általános esetben jelen vannak az emberi testben.

Akut orális toxicitás LD₅₀ patkány orálisan 2140 mg/ttkg (OECD számított adatok)

Akut dermális toxicitás Nincs adat

Akut inhalációs toxicitás A kénsav súlyosa irritálja a szemet, a nyálkahártyát és a bőr kitétt részeit.
Az anyagra vonatkozó adatok aeroszolban:

LC₅₀: (patkány) 375 mg/m³

LC₅₀ (egér – 4 órás expozíció): 0,85 mg/l levegő

LC₅₀ (egér – 8 órás expozíció): 0,60 mg/l levegő

LC₅₀ (nyúl – 7 órás expozíció): 1,61 mg/l levegő

Gőz-anyagra vonatkozó adatok:

LC₅₀: (patkány – 2 órás expozíció): 0,51 mg/l levegő

LC₅₀ (egér – 2 órás expozíció): 0,32 mg/l levegő

Bőrirritáció Maró hatású

Szemirritáció Súlyos szemkárosodás (nem visszafordítható) veszélye áll fenn

Légúti irritáció Légúti irritációt okozhat

Bőrszenzibilizáció Nem szenzibilizáló

Légzőszervi szenzibilizáció Nem szenzibilizáló

Ismételt dózisú toxicitás Orális: Nincs rendelkezésre álló adat
Bőr: Nincs rendelkezésre álló adat

Belélegzés: Szubkrónikus - a NOAEC 150 ppm patkányok/egerek esetében, 30–90 nap, 12–23,5 óra/nap;

Krónikus - a NOEC 10 mg/m³ patkányok/egerek esetében 6 hónap, 6 óra/nap, 5 nap/hét.

Rákkeltő hatás Nincs elegendő adat a besoroláshoz.

A kénsavval kezelt patkányok enyhe karcinogénitási tüneteket mutattak, amelyek lehetséges krónikus légúti irritációval járhatnak

Mutagenitás Negatív

Reprodukciós toxicitás Nincsenek rendelkezésre álló adatok, a kénsav tipikus tulajdonságai miatt lemondtak a további vizsgálatokról

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

12.1. Toxicitás

Igazolt, hogy a kénsav vízi toxicitása akkor jelentkezik, ha elegendő sav van jelen ahhoz, hogy nagyon alacsony pH-értéket (3-5 pH-értéket) hozzon létre. Mivel a környezeti expozíciós értékelés jelentéktelen változásokat mutat a vízi pH-érték szintjeiben a termék összeállításának és javasolt felhasználásának függvényében, úgy ítélték meg, hogy nincs a vízi szervezetekre néző hosszú távú kockázat, ezért nincs szükség a halakra gyakorolt krónikus hatásokra vonatkozó adatokra.

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

Hal (rövid távú)	96 órás LC ₅₀ : 16–28 mg/l (pH 3,25-3,5)
Hal (hosszú távú)	EC10/LC10 vagy NOEC : 0,025 mg/l
Daphnia magna (rövid távú)	48 órás EC ₅₀ : >100 mg/l (OECD 202)
Daphnia magna (hosszú távú)	EC10/LC10 vagy NOEC : 0,15 mg/l
Algák	72 órás ErC ₅₀ : > 100 mg/l
M tényező	10
A mikrobiális aktivitás gátlása	Nem állnak rendelkezésre adatok, mivel nem várható a talaj bármilyen formájú expozíciója
12.2. Perzisztencia és lebonthatóság	
Biológiai lebonthatóság	Ezt a vizsgálatot nem lehet elvégezni, mivel az anyag szerves, és az sem valószínű, hogy a szokásos felhasználás jelentős mennyiségű anyagot juttathat a tengerbe.
Hidrolízis	Nem lehet végrehajtani hidrolízis teszteket, teljesen disszociál ionokká
12.3. Bioakkumulációs képesség	
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	Nem jelentős, mivel az anyag szerves.
Biokoncentrációs tényező (BCF)	Nagyon alacsony a bioakkumuláció lehetősége, tekintettel az anyag tulajdonságaira
12.4. A talajban való mobilitás	
Elnyelési tényező	A szárazföldi mobilitás vonatkozásában valószínűleg nem lehet releváns. Ha a talajjal érintkezik, a talajrészecskék elnyelése elhanyagolható. A talaj puffercapacitásától függően a H ⁺ ionok a talaj pórusainak vizébe kerülve neutralizálódnak a szerves vagy szerves anyagoktól, vagy a pH csökkenhet.
12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei	Az anyag nem felel meg a PBT vagy a vPvB besoroláshoz szükséges összes kritériumnak
Perzisztencia-értékelés.	Az anyag biológiailag nem lebonthatóan tekinthető a vízi és szárazföldi környezetre nézve. A vizsgálati eredmények alapján az anyag perzisztens (felezési idő tengervízben > 60 nap, talajban > 120 nap). Ezért teljesülnek a P besorolás kritériumai.
Bioakkumuláció értékelése.	Az anyag kationosnak tekinthető a környezeti pH-szintjén, a log Kow érték -1 értékre lett kiszámítva. A VIII. mellékletben szereplő útmutatást követve ez az érték semmilyen bioakkumulációs lehetőséget nem hordoz.
12.6. Egyéb káros hatások	
A vízi környezet szempontjából a kénsav hatása egyértelműen a pH hatásának tulajdonítható, savként teljesen ionokra bomlik. Ezért ugyanaz az anyag nem éri el az üledéki/szárazföldi környezetet.	

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Maradékokból származó hulladék A közösségi rendelkezésekből eredő helyi és nemzeti szabályozásoknak megfelelően ártalmatlanítsa hulladéklerakókban vagy égetőkben. CER-kód: 06 01 01, veszélyes hulladék; kis mennyiségek esetén semlegesítőszer használható (lásd a 6. szakaszt). Mindenesetre a gyártási helyzetnek megfelelően kell kiértékelni a pontos hozzárendelendő kódot.

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue DateRevíziós index: 2
Revision IndexLegutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date



BIZTONSÁGI ADATLAP

Sz. Code 01

Mobility Power Solutions

Oldal: 9 / 21

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

A termékből származó hulladék

Fontolja meg az anyag újrafelhasználásának lehetőségét. Ne engedje a csatornahálózatba. Ne szennyezze be az álló- vagy folyóvizeket és a csatornákat az anyaggal vagy a felhasznált edényekkel. Az összes szennyezett hulladékot megfelelő ipari vagy városi szennyvizet tisztító telepen kell feldolgozni, amelynek magában kell foglalnia úgy az elsődleges, mint a másodlagos kezelést. A helyszínek kibocsátási tervvel kell rendelkeznie, hogy biztosítani lehessen az időszakos kibocsátások hatásának minimálisra csökkentését.

Edények

Az edényeket megfelelően meg kell tisztítani az újrafelhasználás vagy a hulladékként való megsemmisítés előtt a közösségi rendelkezésekből eredő regionális vagy nemzeti előírásoknak megfelelően. Javasoljuk, hogy addig ne dobja el a címkét, amíg az edényt meg nem tisztította megfelelően.

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV****SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

A szállítást a veszélyes áruk szállítására felszerelt és / vagy engedélyezett járművekkel kell végrehajtani, az A.D.R. és az alkalmazandó nemzeti rendelkezések. A szállítást eredeti csomagolásban kell végrehajtani, és bármilyen módon olyan csomagolásban, amely ellenáll a tartalomnak, és nem valószínű, hogy veszélyes reakciókat váltana ki vele. A veszélyes áruk be- és kirakodásáért felelős személyeknek megfelelő képzésben kell részt venniük az előkészítésből eredő kockázatokról és a vészhelyzetek esetén alkalmazandó eljárásokról.

14.1. UN-szám

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

14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

ADR/ADN/RID: SAVAS ELEKTROLIT AKKUMULÁTOROKHOZ
IMDG: BATTERY FLUID, ACID
IATA: BATTERY FLUID, ACID

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)

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

14.4. Csomagolási csoport

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

14.5. Környezeti veszélyek

ADR/ADN/RID: NO
IMDG: NO
Marine Pollutant: NO
IATA: NO

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

ADR/ADN/RID	
Osztályozási kód:	C1
Közlekedési kategória:	2
HIN - Kemler:	80
Címke:	8
Különleges rendelkezések:	-
Korlátozott mennyiség:	1 L
Mentesített mennyiség:	E2
Alagút korlátozás kódja:	E



IMDG	
Címke:	8
Különleges rendelkezések:	-
Korlátozott mennyiség:	1 L
Mentesített mennyiség:	E2
EmS:	F-A, S-B



Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

IATA

Címke:

8 (Corrosive)

Mentesített
mennyiség:

E2

Csomagolási
utasítás:

Cargo:

855

Pass.:

851

Korlátozott
mennyiség:

Y840

Maximális
mennyiség:

30 L

1 L

0.5 L

Különleges
utasítások:

-

14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás

Ha ömlesztve kívánja szállítani a terméket, be kell tartania a MARPOL 73/78 egyezmény II. Mellékletét és adott esetben az IBC-kódexet.

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
*First Issue Date*Revíziós index: 2
*Revision Index*Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

- A munkahelyi tevékenység korlátozására vonatkozó jelzések: Kövesse a 81/2008 törvényerejű rendelet szabályait, valamint az egymást követő módosításokat és integrációkat
- Rendelet a beavatkozásokról meghibásodás esetén: Kövesse a 81/2008 törvényerejű rendelet szabályait, valamint az egymást követő módosításokat és integrációkat
- Vízveszélyességi osztály: Tartsa be a 152/2006 törvényerejű rendelet szabályait, valamint az egymást követő módosításokat és integrációkat
- 1907/2006 / EK rendelet (REACH);
- Az 1907/2006 / EK rendelet (REACH) XVII. Melléklete - 3. pont
- XIV. Melléklet az 1907/2006 / EK rendelet (REACH) - Nincs benne anyag
- A jelöltlistán szereplő anyagok (az 1907/2006 / EK rendelet - REACH 59. cikke): nincsenek anyagok.
- Seveso irányelv - Nincs benne anyag.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az anyag kémiai biztonságának felmérését az 1907/2006/EK rendelet 14. cikkének rendelkezései alapján végezték el

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A fenti információkat jelenlegi tudásunk alapján, jóhiszeműen biztosítottuk, és ezek nem jelentenek biztonsági garanciát minden körülmény között. A felhasználó felelőssége, hogy betartsa a termék tárolására, felhasználására, karbantartására és ártalmatlanítására vonatkozó összes vonatkozó törvényt és előírást. Ha bármilyen kérdése merülne fel, kérjük, forduljon a szállítóhoz. Mindenesetre, a jelen információk nem jelentenek garanciát a termék egyik jellemzőjére sem, és nem szabnak ki semmilyen szerződéses jogviszonyt.

Változások 2. revíziós: változás állapotát a „anyag” és a „keverék”

Rövidítések és mozaikszók

CER – Európai hulladékkatalógus

DNEL – Származtatott hatásmentes szint

ECETOC – (European Centre for Ecotoxicology and Toxicology of Chemical) Vegyi Anyagok Ökotoxikológiai és Toxikológiai Európai Központja

ECHA – (European Chemicals Agency) Európai Vegyianyag-ügynökség

IUPAC – (International Union of Pure and Applied Chemistry) Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója

LEV – (local exhaust ventilation) Helyi légelszívás

NOAEL – (No observed adverse effect level) Megfigyelhető káros hatást nem okozó szint

NOEC – (No Observed Effect Concentration) Megfigyelhető hatást nem okozó koncentráció

EK-szám – EINECS-szám (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke

CAS-szám: Chemical Abstracts Service

OECD - OCSE (Organisation for Economic Co-operation and Development) Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet

PBT – (Persistent Bioaccumulating and Toxic) Perzisztens, bioakkumulatív és toxikus anyag

tt/n – testtömeg/nap

PNEC - (Predicted No Effect Concentration) Becsült hatásmentes koncentráció

REACH – (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló rendelet

SCOEL - (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) Foglalkozási expozíciós határértékekkel foglalkozó tudományos bizottság

STEL (short term exposure limit) rövid távú expozíciós határérték

SVHC – (Substances of Very High Concern) Különös aggodalomra okot adó anyagok

TRA – (Targeted Risk Assessment) Célzott kockázatelemzés

TLV - (Threshold Limit Value) Küszöbérték

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

TWA - (Time-Weighed Average) Idővel súlyozott átlag

vPvB – (very Persistent very Bioaccumulating) Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyag

ÁLTALÁNOS BIBLIOGRÁFIA:

1. Az Európai Parlament 1907/2006 / EK rendelete (REACH)
 2. Az Európai Parlament 1272/2008 / EK rendelete (CLP)
 3. Az Európai Parlament 790/2009 / EU rendelete (I Atp. CLP)
 4. Az Európai Parlament (EU) 2015/830 rendelete
 5. Az Európai Parlament 286/2011 / EU rendelete (II. Atp. CLP)
 6. Az Európai Parlament 618/2012 / EU rendelete (III. Atp. CLP)
 7. Az Európai Parlament 487/2013 / EU rendelete (IV. Atp. CLP)
 8. Az Európai Parlament 944/2013 / EU rendelete (V Atp. CLP)
 9. Az Európai Parlament 605/2014 / EU rendelete (VI. Atp. CLP)
 10. Az Európai Parlament (EU) 2015/1221 rendelete (VII. Atp. CLP)
 11. Az Európai Parlament (EU) 2016/918 rendelete (VIII. Atp. CLP)
 12. Reglamento (UE) 2016/1179 (IX. Atp. CLP)
 13. Reglamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- A Merck Index. - 10. kiadás
 - A kémiai biztonság kezelése
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxikológiai lap)
 - Patty - Ipari higiénia és toxikológia
 - N.I. Sax - Az ipari anyagok veszélyes tulajdonságai-7, 1989-es kiadás
 - IFA GESTIS weboldal
 - Agencia ECHA weboldal
 - SDS de sustancias químicas modellek bázisa - Ministerio de la Salud és Instituto Superior de Sanidad
- Konkrét koncentrációs határértékek (az anyagot tartalmazó keverékek gyártása esetén)
- ≥15% Besorolás: Maró hatású a bőrre 1A,
≥5 <15% Besorolás: Bőrirritáló 2, Szemirritáló 2

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue DateRevíziós index: 2
Revision IndexLegutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision DateTilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.



BIZTONSÁGI ADATLAP

Sz. Code 01

Mobility Power Solutions

Oldal: 14 / 21

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

EXPOZÍCIÓS FORGATÓKÖNYVEK (2) MELLÉKLETEK

Expozíciós forgatókönyv	Felhasználási ágazat	Folyamatkategóriák	Termékkategóriák	ERC környezeti kibocsátási kategóriák
.	3	2,4,5,8a	0 - UCN-kód E10100 (elektrolitok)	1
Kénsavat tartalmazó akkumulátorok használata	21	PROC 19	0 - UCN-kód E10100 (elektrolitok)	9b

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**
1. Expozíciós forgatókönyv (1/2)
Kénsav használata a kénsavat tartalmazó akkumulátorok karbantartása során

Az életciklus fázisához kapcsolódó leírások	SU22 Foglalkozásszerű felhasználások: közsféra (igazgatás, oktatás, szórakozás, szolgáltatások, kézművesség) PC 0 UCN-kód E10100 (elektrolitok) PROC 19 ERC8b; ERC9b
A környezeti forgatókönyv (1) és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC) leírása	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reaktív anyagok nyitott rendszerekben való széleskörű, szórt beltéri felhasználása (ERC8b) 2. Anyagok zárt rendszerekben való széleskörű, szórt kültéri felhasználása (ERC9b)
A dolgozói forgatókönyvek nevének listája (2) és a megfelelő folyamatkategóriák (PROC)	1. Kézi keverés közeli érintkezéssel, kizárólag személyi védőeszköz rendelkezésre állása mellett (PROC19)
2. Szakasz	Működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések
2.1. szakasz	A munkavállalók expozíciójának ellenőrzése
A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék, gőznyomás 214 Pa (a hígított elektrolit oldathoz, figyelembe véve a legalacsonyabb koncentrációjú oldatot)
Molekulatömeg	98,08
Az anyag koncentrációja a termékben	25%–40%
Felhasznált mennyiség	A speciális rendszereknek köszönhetően az expozíció elhanyagolhatónak tekinthető.
Gyakoriság és időtartam	8 óra/nap / 220 nap/év
Egyéb információk a felhasználás időtartamára, gyakoriságára és mennyiségére vonatkozóan	Elszórta fordulhat elő érintkezés – Mivel az akkumulátorok zárt rendszerek várhatóan hosszú élettartammal, a karbantartás végzése elég ritka. A tevékenységeket ritkán végzik napi 8 órán át, azonban jelen esetben feltételezzük a legrosszabb helyzetet.
Lélegzés mennyisége a felhasználási körülmények között	10 m ³ /nap (napi 8 munkára érvényes standard érték)
Az anyagnak a bőrrel érintkező felülete a felhasználás körülményei között	480 cm ² (ECETOC standard érték). Megjegyzendő, hogy a kénsav maró jellege miatt a bőr általi expozíció nem tekinthető relevánsnak a kockázat jellemzése szempontjából, mivel az ilyen expozíciót mindenképp kerülni kell.
A helyiség nagysága és a szellőztetés sebessége	n.a. (a kénsav edényekbe való be- és kitöltése az akkumulátorok használatához és karbantartásához általában a szabadban történik)
Forgatókönyvek	Kockázatkezelési intézkedések
Visszatartási intézkedések és szükséges bevált gyakorlatok Helyi elszívás nem szükséges	n.a. (a kénsav edényekbe való be- és kitöltése az akkumulátorok használatához és karbantartásához általában a szabadban történik)
Egyéni védőeszközök (PPE)	Az üzemeltetők acélsisakot, savvédő kesztyűt és csizmát, arc- és szemvédő egyéni védőeszközt és védőruhát viselnek. Az akkumulátorok karbantartását általában képzett üzemi technikusok végzik, az expozíció visszaszorításához és a hulladék kezeléséhez szükséges megfelelő eljárásokkal.
A munkavállalókat érintő egyéb kockázatkezelési intézkedések	A be- és kitöltő területek közelében el kell helyezni és vészhelyzeti zuhanyzót a véletlen kieresztések esetére.
2.2. Szakasz	Környezeti expozíció ellenőrzése
Molekulatömeg	98,08
A termék jellemzői	Gőznyomás 0,1 hPa 20 °C-on

 Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

 Revíziós index: 2
Revision Index

 Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
 Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

Vízben oldhatóság	Keverhető
Megoszlási hányados n-oktanol/víz	-1 (logKow)
Koc	1
Biológiai lebonthatóság	Biológiailag nem lebontható (a szerves savak nem tekinthetők biológiailag lebonthatóknak)
Felhasznált mennyiségek	n.a.
Gyakoriság és időtartam	Évi 365 nap
A szennyvíztisztító berendezés kibocsátási mennyisége	2000 m ³ /nap (EUSES standard érték helyi STP-hez)
A befogadó víztest rendelkezésre álló kapacitása, ahová a telephely szennyvize kerül	20 000 m ³ /nap (standard ERC kapacitás, amely tízszeres hígítást tesz lehetővé a befogadó víztestben)
Az illető forgatókönyvben meghatározott felhasználásokból származó szennyvízben lévő anyag mennyisége	342 kg/nap (a vízbe engedés legrosszabb esete alapján megállapított érték)
Az anyag mennyisége a tételekből származó hulladékban	n.a.
Hulladék típusa (megfelelő kódok)	Megfelelő EWC-kódok
Az anyag újrahasznosításához vagy újrafeldolgozásához szükséges külső kezelés típusa	Nincs – A víztisztító telepeken a kénsav az alkotó ionjaira bomlik fel, amelyek nem veszélyes ionok.
A hulladék végleges ártalmatlanításához szükséges külső kezelés típusa	Égetés vagy hulladéklerakóban való elhelyezés.
A hulladékkezelés során a levegőbe kibocsátott anyag töredéke	n.a.
A hulladékkezelés során a szennyvízbe kibocsátott anyag töredéke	n.a.
Másodlagos hulladékként ártalmatlanított anyag töredéke	n.a.

3. szakasz Az expozíció becslése

3.1. Egészség

Első szintű értékelés (Tier 1): a belélegzéssel történő expozíció értékelését az ECETOC TRA modell alkalmazásával végezték el

Beviteli paraméterek a modellhez

	Paraméter
Molekulatömeg	98,08 g/mol
Gőznyomás	214 Pa (a hígított elektrolit oldathoz, figyelembe véve a legalacsonyabb koncentrációjú oldatot)
A termék fizikai formája	Folyékony
Porosság	n.a.
A tevékenység időtartama	> 4 óra
Szellőzés	Helyi elszívással ellátott beltéri helyiség (LEV)

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

Az expozíció ECETOC-kal való becslését egy második szintű belélegzési értékeléssel (Tier 2) finomították az ART modell felhasználásával, ezzel realisabb eredményeket sikerült elérni.

Bemeneti paraméterek az ART modellhez

	PROC	Paraméter
Az expozíció időtartama	19	240 percnyi expozíció – 240 percnyi nem expozíció
A termék típusa	19	Folyadék (alacsony viszkozitás – mint a víz)
Folyamati hőmérséklet	19	Környezeti hőmérséklet (15–25 °C)
Gőznyomás	19	Az anyag alacsony illékonyságúnak tekinthető, figyelembe kell venni a ködnek való expozíciót
Folyékony frakció tömege	19	0,25
Az elsődleges kibocsátási forrás lokalizálása	19	Az elsődleges kibocsátási forrás a munkavállalók légzési zónájában található (1 méteren belül)
Tevékenységi osztály	19	Szennyezett tárgyak mozgatása
Visszaszorítás	19	n.a.
Lokalizált vezérlőrendszerek	19	Nincsenek
Elkülönítés	19	n.a.
Illékony kibocsátási források	19	Nem teljesen zárt – hatékony bevált gyakorlatok vannak érvényben
Diszperzió	19	Beltérben, bármilyen méretű környezet, jó természetes szellőzés

A becsült akut és krónikus belélegzési expozíciók az összes folyamatkategóriára érvényesek, a megfelelő DNEL-érték alatt

3.2. Környezet

Első szintű értékelés (Tier 1): az EUSES modell felhasználásával végezték el, a standard bemeneti adatok és az ERC-k bevitelével. Nem volt szükséges egy második szintű értékelés elvégzése.

Bemeneti paraméterek az EUSES modellhez.

Bemeneti paraméterek	Érték	Mértékegység	ERC-standard (ha alkalmazható)
Molekulatömeg	98,08	g/mol	
Gőznyomás 20 °-on	0,1	hPa	
Vízben oldhatóság	Keverhető	Mg/ml	
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	-1	LogKow	
Koc	1		
Biológiai lebonthatóság	Biológiailag nem lebontható		
Hasznos élettartam	A területen nagyon széles körben elterjedt felhasználás		
Környezeti kibocsátási kategória	ERC8b, ERC9b		
Regionális tonnahányad (Tier 1)			1
STP			Igen
Kibocsátási esetek évente	365 (figyelembe véve, hogy a karbantartást a napok többségében az érintett régió valamelyik telephelyén végzik)	nap	365
Levegőbe való kibocsátás (standard érték)	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5	%	ERC8b: 0,1 ERC9b: 5
Vízbe való kibocsátás (standard érték)	ERC8b: 2 ERC9b: 5	%	ERC8b: 2 ERC9b: 5
A PEC levezetéséhez alkalmazott hígítási tényező			25*10 ⁹ m3/év (nagy méretű eloszlás)
Tonnatartalom	2500	t/év	Az egyes telephelyeken történő

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

			felhasználás becslése
--	--	--	-----------------------

Kockázat-visszaszorítási intézkedések és felhasznált mért értékek a második szint becslésében (Tier 2)
(Nem alkalmazható: 2. szintű értékelés nem szükséges)

Az összes környezeti elem becsült koncentrációja alacsonyabb, a megfelelő PNEC-értéknél

4. szakasz

Útmutató annak felméréséhez, hogy a tevékenység a forgatókönyv által meghatározott határokon belül folyik-e

4.1. Egészség

Az expozíció várhatóan nem haladja meg a helyi hatások akut és krónikus inhalációs DNEL-értékeit, amikor a 3. szakaszban ismertetett kockázatkezelési intézkedések/működési feltételek alkalmazásra kerülnek.

Különböző kockázatkezelési intézkedések/működési feltételek alkalmazása esetén a felhasználóknak kell biztosítaniuk, hogy a kockázatokat legalább egyenértékű szinten kezeljék.

4.2. Környezet

Az expozíció várhatóan nem haladja meg a PNEC-értékeit, amikor a 3. szakaszban ismertetett kockázatkezelési intézkedések/működési feltételek alkalmazásra kerülnek.

Különböző kockázatkezelési intézkedések/működési feltételek alkalmazása esetén a felhasználóknak kell biztosítaniuk, hogy a kockázatokat legalább egyenértékű szinten kezeljék.

2. Expozíciós forgatókönyv (2/2)

Kénsavat tartalmazó akkumulátorok használata

Az életciklus fázisához kapcsolódó leírások	SU21 Fogyasztó felhasználása: háztartások (= népesség általánosan = fogyasztók) AC3 Elektromos elemek és akkumulátorok Nincs folyamat – legrosszabb esetként alkalmazásra kerül: PROC 19 ERC9b
A környezeti forgatókönyv (1) és a megfelelő környezeti kibocsátási kategória (ERC) leírása	Anyagok zárt rendszerekben való széleskörű, szórt kültéri felhasználása (ERC9b)
A dolgozói forgatókönyvek nevének listája (2) és a megfelelő folyamatkategóriák (PROC)	Kézi keverés közeli érintkezéssel, kizárólag személyi védőeszköz rendelkezésre állása mellett (PROC19)
2. Szakasz	Működési feltételek és kockázatkezelési intézkedések
2.1. szakasz	A munkavállalók expozíciójának ellenőrzése
A termék jellemzői	
A termék fizikai formája	Folyadék, gőznyomás 214 Pa (a hígított elektrolit oldathoz)
Molekuláris tömeg	98,08
Az anyag koncentrációja a termékben	25%–40%
Felhasznált mennyiség	n.a. – a fogyasztó által nagyon szórványosan végzett tevékenység
Gyakoriság és időtartam	8 óra/nap / 220 nap/év
Egyéb működési feltételek, amelyek befolyásolják a munkavállaló expozícióját	Elszórta fordulhat elő érintkezés – Az akkumulátorok zárt rendszerek várhatóan hosszú élettartammal, a karbantartás végzése tehát elég ritka
Lélegzés mennyisége a felhasználási körülmények között	10 m ³ /nap (napi 8 munkóra érvényes standard érték)
Az anyagnak a bőrrel érintkező felülete a felhasználás körülményei között	480 cm ² (ECETOC standard érték). Megjegyzendő, hogy a kénsav maró jellege miatt a bőr általi expozíció nem tekinthető relevánsnak a kockázat jellemzése szempontjából, mivel az ilyen expozíciót mindenképp kerülni kell.
A helyiség nagysága és a szellőztetés sebessége	n.a. (a tevékenységeket általában a szabadban végzik)

 Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

 Revíziós index: 2
Revision Index

 Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

Forgatókönyvek	Kockázatkezelési intézkedések
Visszatartási intézkedések és szükséges bevált gyakorlatok Helyi elszívás nem szükséges	A tevékenységet általában a szabadban végzik. A fogyasztóknak ajánlott a védőruházat viselése, a legrosszabb feltételezés azonban mindenképp az, hogy nem alkalmaznak lokalizált ellenőrzéseket.
Egyéni védőeszközök (PPE)	A tevékenységet általában a szabadban végzik. A fogyasztóknak ajánlott a védőruházat viselése, a legrosszabb feltételezés azonban mindenképp az, hogy nem alkalmaznak lokalizált ellenőrzéseket.
A munkavállalókat érintő egyéb kockázatkezelési intézkedések	Nincs szükség egyéb intézkedésekre.
2.2. Szakasz	Környezeti expozíció ellenőrzése
Molekulatömeg	98,08
A termék jellemzői	Gőznyomás 0,1 hPa 20 °C-on
Vízben oldhatóság	Keverhető
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	-1 (logKow)
Koc	1
Biológiai lebonthatóság	Biológiailag nem lebontható (a szerves savak nem tekinthetők biológiailag lebonthatóknak)
Felhasznált mennyiségek	Nem alkalmazható
Gyakoriság és időtartam	Évi 365 nap
A szennyvíztisztító berendezés kibocsátási mennyisége	2000 m ³ /nap (EUSES standard érték helyi STP-hez)
A befogadó víztest rendelkezésre álló kapacitása, ahová a telephely szennyvize kerül	20 000 m ³ /nap (standard ERC kapacitás, amely tízszeres hígítást tesz lehetővé a befogadó víztestben)
Az illető forgatókönyvben meghatározott felhasználásokból származó szennyvízben lévő anyag mennyisége	34,2 kg/nap, a legrosszabb esetre alapozott érték)
Az anyag mennyisége a tételekből származó hulladékban	Nem alkalmazható
Hulladék típusa (megfelelő kódok)	Megfelelő kódok az Európai hulladékkatalógusból
Az anyag újrahasznosításához vagy újrafeldolgozásához szükséges külső kezelés típusa	Nincsenek
A hulladék végleges ártalmatlanításához szükséges külső kezelés típusa	Felbomlás az alkotó (nem veszélyes) ionokra a szennyvíztisztító berendezésben.
A hulladékkezelés során a levegőbe kibocsátott anyag töredéke	n.a.
A hulladékkezelés során a szennyvízbe kibocsátott anyag töredéke	Nem alkalmazható
Másodlagos hulladékként ártalmatlanított anyag töredéke	Nem alkalmazható

3. szakasz Az expozíció becslése

3.1. Egészség

Első szintű értékelés (Tier 1): a belélegzéssel történő expozíció értékelését az ECETOC TRA modell alkalmazásával végezték el

Beviteli paraméterek a modellhez

Paraméter

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

Molekulatömeg	98,08 g/mol
Gőznyomás	214 Pa (a hígított elektrolit oldathoz, figyelembe véve a legalacsonyabb koncentrációjú oldatot)
A termék fizikai formája	Folyékony
Porosság	n.a.
A tevékenység időtartama	15 perctől 1 óráig
Szellőzés	Beltéri helyiség helyi elszívás nélkül (LEV)

Az expozíció ECETOC-kal való becslését egy második szintű belélegzési értékeléssel (Tier 2) finomították az ART modell felhasználásával, ezzel realisabb eredményeket sikerült elérni.

Bemeneti paraméterek az ART modellhez

	PROC	Paraméter
Az expozíció időtartama	19	240 percnyi expozíció – 240 percnyi nem expozíció
A termék típusa	19	Folyadék (alacsony viszkozitás – mint a víz)
Folyamati hőmérséklet	19	Környezeti hőmérséklet (15–25 °C)
Gőznyomás	19	6 Pa – Az anyag alacsony illékonyságúnak tekinthető, figyelembe kell venni a kódnak való expozíciót
Folyékony frakció tömege	19	0,25
Az elsődleges kibocsátási forrás lokalizálása	19	Az elsődleges kibocsátási forrás a munkavállalók légzési zónájában található (1 méteren belül)
Tevékenységi osztály	19	Szennyezett tárgyak mozgatása
Lokalizált vezérlőrendszerek	Összes	Nincsenek
Illékony kibocsátási források	Összes	Nem teljesen zárt – hatékony bevált gyakorlatok vannak érvényben
Diszperzió	Összes	Beltérben, bármilyen méretű környezet, jó természetes szellőzés

A becsült akut és krónikus belélegzési expozíciók az összes folyamatkategóriára érvényesek, a megfelelő DNEL-érték alatt

3.2. Környezet

Első szintű értékelés (Tier 1): az EUSES modell felhasználásával végezték el, a standard bemeneti adatok és az ERC-k bevitelével.

Bemeneti paraméterek az EUSES modellhez.

Bemeneti paraméterek	Érték	Mértékegység	ERC-standard (ha alkalmazható)
Molekulatömeg	98,08	g/mol	
Gőznyomás 20 °-on	0,1	hPa	
Vízben oldhatóság	Keverhető	Mg/ml	
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	-1	LogKow	
Koc	1		
Biológiai lebonthatóság	Biológiailag nem lebontható		
Hasznos élettartam	Nagyon széles körben elterjedt felhasználás		
Környezeti kibocsátási kategória	ERC9b		
Regionális tonnahányad (Tier 1)			1
STP			Igen
Kibocsátási esetek évente	365 (valószínűnek úgy)	nap	365

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.

Cím: **ELEKTROLIT - KÉNSAV**

	mérlegelik, hogy a napok legnagyobb részében a régió valamelyik telephelyén végzik a tevékenységet a nagyon kicsim de jelen felhasználásban nagyon elterjedt skála miatt)		
Levegőbe való kibocsátás (standard érték)	5	%	5
Vízbe való kibocsátás (standard érték)	5	%	5
A PEC levezetéséhez alkalmazott hígítási tényező			25*10(9) m3/év
Tonnatartalom	2500	t/év	Az egyes telephelyeken történő felhasználás becslése

Nem végeztek második szintű értékelést (Tier 2)

Az összes környezeti elem becsült koncentrációja alacsonyabb, a megfelelő PNEC-értéknél

4. szakasz Útmutató annak felméréséhez, hogy a tevékenység a forgatókönyv által meghatározott határokon belül folyik-e

4.1. Egészség

Az expozíció várhatóan nem haladja meg a helyi hatások akut és krónikus inhalációs DNEL-értékeit, amikor a 3. szakaszban ismertetett kockázatkezelési intézkedések/működési feltételek alkalmazásra kerülnek.

Különböző kockázatkezelési intézkedések/működési feltételek alkalmazása esetén a felhasználóknak kell biztosítaniuk, hogy a kockázatokat legalább egyenértékű szinten kezeljék.

4.2. Környezet

Az expozíció várhatóan nem haladja meg a PNEC-értékeit, amikor a 3. szakaszban ismertetett kockázatkezelési intézkedések/működési feltételek alkalmazásra kerülnek.

Különböző kockázatkezelési intézkedések/működési feltételek alkalmazása esetén a felhasználóknak kell biztosítaniuk, hogy a kockázatokat legalább egyenértékű szinten kezeljék.

Az első kiadás dátuma: **2018.05.07.**
First Issue Date

Revíziós index: 2
Revision Index

Legutóbbi revízió dátuma: **2020.09.30.**
Last Revision Date

Tilos a sokszorosítás a FIAMM Energy Technology SpA felhatalmazása nélkül
Unauthorized reproduction is prohibited.