

## Kyselina sírová AKU

### Bezpečnostní list

Kód produktu : 310112803000 Strana 1 z 7

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

#### 1. Identifikace látky nebo přípravku a společnosti nebo podniku

##### Identifikace látky nebo přípravku

Obchodní název: Kyselina sírová AKU

Další názvy látky/přípravku: Kyselina sírová technická

##### Použití látky nebo přípravku

> K přípravě elektrolytu olovňených akumulátorů.

##### Identifikace výrobce, dovozce, prvního distributora nebo distributora

Název společnosti: Kittfort Praha s.r.o.

Místo podnikání: Radlická 2/0608 Praha 5,15000,provvozovna:Horňátky 1,Neratovice 27711

Telefonní číslo : +420 315 687 592 Fax : +420 315 687 593

e-mail : kittfort@kittfort.cz

Internetové stránky : www.kittfort

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR

(24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

Telefonní číslo pro naléhavé situace :315 687 592

#### 2. Identifikace nebezpečnosti

##### Klasifikace látky nebo přípravku podle zákona

Označení nebezpečnosti : Žíravý

R-věty :

Způsobuje těžké poleptání.

Nejzávažnější nepříznivé účinky:

C; R 35

Produkt je klasifikován jako nebezpečný.

Látka je uvedena v Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných chemických látek podle přílohy č.1 k Vyhlášce č. 369/2005 Sb. (přílohy č.1 ke Směrnici Komise 2004/73/ES, kterou se po 29. mění směrnice Rady 67/548/EHS, korigendum z 16.6.2004).

Klasifikace:

##### Zvláštní upozornění na nebezpečí pro člověka a životní prostředí

Produkt je žíravý, dobře rozpustný ve vodě. Tvoří žíravé roztoky. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!

Páry dráždí dýchací orgány. Může dojít k edému plic.

Produkt je škodlivý pro rostliny, zvířata, vody a půdu.

#### 3. Složení nebo informace o složkách

##### Chemická charakteristika

Vzorec : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Molekulová hmotnost : 98,08

CS Datum revize :

## Kyselina sírová AKU

### Bezpečnostní list

Kód produktu : 310112803000 Strana 2 z 7

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

#### Nebezpečné složky

Číslo ES Číslo CAS Název Množství Klasifikace látky nebo přípravku podle zákona

231-639-5 7664-93-9 kyselina sírová 33 - 40 % C R35

Plné znění uvedených R-vět najdete v odstavci 16.

Indexové č. : 016-020-00-8

#### 4. Pokyny pro první pomoc

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

##### Všeobecné pokyny

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochlazení. Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Přivolejte lékaře.

##### Při nadýchání

Ihned svlečte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky,

náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižené místa na kůži okamžitě opláchnout velkým množstvím vlažné vody. Poleptané části kůže překryjte sterilním obvazem. Přivolejte lékaře.

#### **Při styku s kůží**

Pokud má postížený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Přivolejte lékaře. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

#### **Při zasažení očí**

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. V žádném případě nevyvolávat zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře.

#### **Při požití**

##### **5. Opatření pro hašení požáru**

Pěna. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Hasicí prášek.

Produkt je nehořlavý. Zanedbatelné požární riziko. Styk se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vzniku, silnému spalování nebo explozi.

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou.

#### **Vhodná hasiva**

Nedovolte, aby se do zásobníku dostala voda.

#### **Nevhodná hasiva**

#### **Zvláštní nebezpečí**

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. (Oxidy síry)

Vyhnete se vdechování produktů hoření.

CS Datum revize :

### **Kyselina sírová AKU**

## **Bezpečnostní list**

Kód produktu : 310112803000 Strana 3 z 7

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

#### **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče**

Hasicí voda vytváří žíravé kyseliny. Kontaminovanou vodu na hašení sbírejte odděleně.

#### **Další pokyny**

##### **6. Opatření v případě náhodného úniku**

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od rozlitého materiálu. Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Větrejte uzavřené prostory. Místo úniku označte a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

#### **Preventivní opatření pro ochranu osob**

Zabráňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

#### **Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí**

Velký únik: Produkt odčerpejte. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek.

Schromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.

Vhodný materiál k zředění nebo neutralizaci: vápno, soda, mletý vápenec.

#### **Doporučené metody čištění a zneškodnění**

Ostatní viz. body 8 a 13.

#### **Další pokyny**

##### **7. Zacházení a skladování**

#### **Pokyny pro zacházení**

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zamezte styku s kůží a očima.

#### **Opatření pro bezpečné zacházení**

Skladujte z dosahu: zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy).

#### **Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Produkt se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku.

#### **Další pokyny**

#### **Pokyny pro skladování**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech.

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv.

#### **Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Izolujte od karbidů, práškových kovů, chlorečnanů, chloristanů, dusičnanů, pikrátů, silných

oxidačních činidel, manganistanů, alkalických kovů.

#### **Pokyny ke společnému skladování**

Chraňte před mrazem. Při nízkých teplotách může dojít k tuhnutí produktu.

Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny.

#### **Technická opatření / skladovací podmínky**

#### **Specifické (specifická) použití / náhradní produkt(y)**

CS Datum revize :

### **Kyselina sírová AKU**

#### **Bezpečnostní list**

Kód produktu : 310112803000 Strana 4 z 7

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Při použití výrobku k dezinfekci předmětů a ploch v potravinářském průmyslu je třeba následně jejich povrch důkladně (několikanásobně) opláchnout pitnou vodou.

#### **8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**

##### **Expoziční limity**

##### **Mezní hodnoty**

Číslo CAS Název ml/ml mg/ml Kategorie Poznámka

7664-93-9 Kyselina sírová, jako SO<sub>3</sub> - 1 PEL

- 2 NPK-P

##### **Doporučené monitorovací postupy**

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> : Detekční trubice Dräger, typ Schwefelsäure 1/a

##### **Omezování expozice**

Proměřovat pravidelně koncentraci látky na pracovišti.

##### **Omezování expozice pracovníků**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

##### **Technická a hygienická opatření**

Respirátor.

V případě, že nelze dodržet NPK-P používejte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem proti kyselým parám nebo aerosolům.

##### **Ochrana dýchacích orgánů**

Ochranné rukavice. Při opakovaném použití rukavic před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

##### **Ochrana rukou**

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

##### **Ochrana očí**

Ochranný pracovní oděv a obuv.

##### **Ochrana kůže**

Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy.

##### **Omezování expozice životního prostředí**

#### **9. Fyzikální a chemické vlastnosti**

##### **Všeobecné informace**

bezbarvý

Skupenství : kapalný

Barva :

Zápach : bez zápachu

##### **Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí**

Poznámka

hodnota pH (při 20 °C) : 0,5 - 2

Bod tání / rozmezí bodu tání : -15 °C roztok 95-98%

Bod varu / rozmezí bodu varu : 330 °C roztok 95-98%

Bod vzplanutí : nehořlavá látka

CS Datum revize :

### **Kyselina sírová AKU**

#### **Bezpečnostní list**

Kód produktu : 310112803000 Strana 5 z 7

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

nevýbušný

##### **Výbušné vlastnosti**

Látka má silné oxidační účinky na většinu organických látek a může tím způsobit jejich vznícení až výbuch. Oxiduje většinu kovů.

##### **Oxidační vlastnosti**

Tlak par : 2,66 hPa

(při 20 °C)

Hustota (při 20 °C) : 1,84 g/cm<sup>3</sup> roztok 95-98%  
Rozpustnost ve vodě : zcela rozpustný  
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech : alkoholy

#### **10. Stálost a reaktivita**

Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 KPa) stabilní.

##### **Podmínky, kterým je třeba zamezit**

Silně reaguje s: vodou - bouřlivá reakce, exotermická reakce. S vodou tvoří silně žíravé roztoky.  
Reaguje s kovy za vzniku vodíku.

Zuhelnaťuje většinu organických látek. Ve vysoké koncentraci způsobuje při styku s hořlavými látkami jejich samovznícení.

Izolujte od karbidů, práškových kovů, chlorečnanů, chloristanů, dusičnanů, pikrátů, silných oxidačních činidel, manganistanů, alkalických kovů.

##### **Materiály, kterých je třeba se vyvarovat**

Reakcí s kovy se může vyvíjet jedovatý oxid siřičitý.; hořlavý vodík.

Při spalování mohou vznikat: toxické zplodiny, oxidy síry (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>).

##### **Nebezpečné produkty rozkladu**

Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!

##### **Další pokyny**

#### **11. Toxikologické informace**

LD50, orálně: potkan 2140 mg/kg

LC50, inhalačně, pro plyny a páry: potkan 510 mg/m<sup>3</sup> (2 hod.)

LC50, inhalačně, pro plyny a páry: myš 320 mg/m<sup>3</sup> (2 hod.)

##### **Akutní toxicita**

Produkt je žíravý. Způsobuje vážné popáleniny a těžce se hojící rány.

Páry dráždí dýchací orgány. Může dojít k edému plic.

Vnikne-li produkt do očí, hrozí poškození až ztráta zraku.

oční dráždivost: králík 250 ug - silně dráždivý (SEV)

oční dráždivost: králík 5 mg/30 sekund, vypláchnuto vodou - silně dráždivý (SEV)

##### **Dráždivost a žíravost**

Možný senzibilizační efekt.

##### **Senzibilizace**

Chronická toxicita: TCLo, inahalačně: člověk 3 mg/m<sup>3</sup> (24 týdnů)

##### **Účinky po opakované nebo déletrvajících expozicích**

##### **Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci**

Produkt není klasifikován jako karcinogenní. Produkt není klasifikován jako mutagenní. Produkt není klasifikován jako toxický pro reprodukci.

##### **Zkušební u lidí**

CS Datum revize :

#### **Kyselina sírová AKU**

### **Bezpečnostní list**

Kód produktu : 310112803000 Strana 6 z 7

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Způsobuje: narušení tkání s popáleninami, záněty horních cest dýchacích, poškození zubů, záněty kůže.

#### **12. Ekologické informace**

Toxicita pro ryby: LC50 = 2,8 ug/l 96 hod. (Oncorhynchus mykiss)

Toxicita pro bezobratlé: LC50 = 200000-500000 ug/l 48 hod. (Cerastoderma edule)

Škodlivý účinek na vodní organismy. Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH. Toxicky působí na ryby a plankton. Při úniku většího množství hrozí nebezpečný pro zdroje pitné vody.

##### **Ekotoxicita**

Dobře rozpustný ve vodě.

##### **Mobilita**

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.

##### **Bioakumulační potenciál**

#### **13. Pokyny pro odstraňování**

##### **Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku**

Při likvidaci zbytků produktu a jeho odpadů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

##### **Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt**

060101 ODPAD Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) kyseliny; Kyselina sírová a kyselina siřičitá

Nebezpečný odpad.

ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Nebezpečný odpad.

150110

#### **Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly**

Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění recyklovat.

#### **Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů**

#### **14. Informace pro přepravu**

##### **Pozemní přeprava (ADR/RID)**

UN číslo : 2796

ADR/RID-třída nebezpečnosti : 8

Klasifikační kód : C1

Výstražná tabule

Identifikační číslo nebezpečnosti : 80

Bezpečnostní značka : 8

ADR/RID-obalová skupina : II

Omezené množství (LQ) : LQ22

KYSELINA SÍROVÁ, obsahující nejvýše 51 % kyseliny

##### **Pojmenování látky pro přepravu**

CS Datum revize :

#### **Kyselina sírová AKU**

#### **Bezpečnostní list**

Kód produktu : 310112803000 Strana 7 z 7

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Přepravní kategorie: 2

Kód omezení pro tunely: E

Přepravní kategorie: 2

#### **Další příslušné údaje (Pozemní doprava)**

#### **15. Informace o předpisech**

##### **Označení**

**Symbole nebezpečnosti** : C - Žíravý

Kyselina sírová 33-40 %

##### **Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

35 Způsobuje těžké poleptání.

##### **R-věty**

01/02 Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.

26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vyplachujte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.

30 K tomuto výrobku nikdy nepřidávejte vodu.

45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

##### **S-věty**

Označení ES.

##### **Doplňkové informace k označení**

##### **Specifická ustanovení, týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

#### **16. Další informace**

##### **Plné znění R-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3**

35 Způsobuje těžké poleptání.

##### **POKYNY PRO ŠKOLENÍ**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

##### **DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ**

Pouze pro profesionální použití.

##### **ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU**

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

##### **Jiné údaje**

Aktualizace dle nové legislativy REACH.

##### **Změny oproti předchozí verzi**

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*

CS Datum revize :