

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006

KYSELINA SÍROVÁ pro akumulátory

Datum vydání: 1.6.2007
Datum revize: 24.4.2009

Registrační/předreg. číslo:
Revize: 1

1. Identifikace látky/přípravku a společnosti/podniku

Identifikace látky/přípravku:

Obchodní název: KYSELINA SÍROVÁ pro akumulátory
Chemický název: Kyselina sírová 33 - 40%
Další názvy látky: -

Použití látky/přípravku:

K přípravě elektrolytu olověných akumulátorů.

Identifikace společnosti nebo podniku:

Synthesia, a.s.
Pardubice, Semtín
Pardubice c.p. 103
532 17
tel: + 420 466 821 111
fax: + 420 466 821 020
mail: synthesia@synthesia.cz

Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Výrobce:
tel: + 420 466 824 402 (nepřetržitě)
fax: + 420 466 824 448

Národní poradenský orgán:

Toxikologické informační středisko (TIS), Klinika nemocí z povolání,
Na Bojišti 1171/1, 128 21 Praha 2,
tel. 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575 (nepřetržitě)

2. Identifikace nebezpečnosti

Klasifikace látky/přípravku dle zákona č. 356/2003 Sb. (směrnice 67/548/EHS nebo 1999/45/ES):

Žíravý

Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky při používání látky/přípravku:

Nehořlavý/á.
Při styku s kovy reaguje za vývinu vodíku.
Reaguje prudce s vodou za značného vývoje tepla.
Je hygroskopická (absorbuje vzdušnou vlhkost).
Při zahřátí (asi od 50 °C) vznikají silně toxické a dráždivé páry, které s vodní parou ve vzduchu tvoří silné mlhy.
Zuhelnaťuje většinu organických látek.
Ve vysoké koncentraci způsobuje při styku s hořlavými látkami jejich samovznícení.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky/přípravku:

Způsobuje těžké poleptání.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky/přípravku:

Pro životní prostředí svými extrémně žíravými účinky vysoce nebezpečná.

Možné nesprávné použití látky/přípravku:

K tomuto výrobku nikdy nepřidávat vodu.
VŽDY přidávat kyselinu do vody, nikdy ne naopak.

3. Složení/informace o složkách

Produkt obsahuje tyto nebezpečné látky:

Chemický název	Obsah [%]	CAS	Číslo ES	Klasifikace	Reg.čís.
Kyselina sírová	15 až 50	7664-93-9	231-639-5	C R35	

Označení látky/přípravku viz oddíl 15. Plný text všech R-vět uvedených v oddíle 3 je v oddíle 16.

4. Pokyny pro první pomoc**Všeobecné pokyny:**

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení, vždy přivolat urychleně lékařskou pomoc.

Při nadýchání:

Přerušit expozici, postiženého přenést na čerstvý vzduch, nedýchá-li, zavést umělé dýchání z plic do plic a přivolat lékaře.

Při styku s kůží:

Oplachovat postižené místo velkým množstvím vody (nejlépe vlažné), co nejrychleji opatrně odstranit potřísněný oděv a dále oplachovat zasaženou kůží. Po opláchnutí přikrýt zasažené místo čistou látkou a zajistit lékařské ošetření.

Při zasažení očí:

Okamžitě důkladně vymývat velkým množstvím vody (min. 15 min.), postiženého dopravit k lékařskému ošetření. Nikdy neprovádět neutralizaci! I během převozu k lékaři pokračovat ve výplachu.

Při požití:

Vypláchnout ústa čistou vodou, dát vypít 0,2 až 0,5 l vody (pokud možno studené), NEVYVOLÁVAT ZVRACENÍ, hrozí další poškození zažívacího traktu! Neprovádět neutralizaci. Okamžitě vyhledat lékařskou pomoc.

Další údaje:

Na pracovišti je nutná fontánka nebo ruční sprcha s pitnou vodou pro výplach očí.

5. Opatření pro hašení požáru**Vhodná hasiva:**

Látka je nehořlavá, hasivo přizpůsobit látkám skladovaným v těsné blízkosti.

Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů:

Pro hašení požárů v okolí se nesmí nasazovat voda.

Zvláštní nebezpečí způsobená expozicí samotné látky nebo přípravku, produktům hoření nebo vznikajícím plynům:

Při termickém rozkladu vznikají toxické produkty.

Při kontaktu s kovy se může vyvíjet vodík (nebezpečí exploze!).

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:

Izolační dýchací přístroj, ochranný protichemický oblek.

Další údaje:

Obaly s produktem v případě požáru chladit z bezpečné vzdálenosti vodou a dle možností odstranit z ohrožené oblasti. Mlhu vznikající na místě požáru nebo havárie srážet vodní clonou. Pozor! Voda nesmí vniknout do nádrží s kyselinou (nastala by prudká reakce spojená se silným vývinem tepla). Zabránit vniknutí vody použité k hašení do povrchových nebo podzemních vod.

6. Opatření v případě náhodného úniku**Preventivní opatření pro ochranu osob:**

Oblast havárie uzavřít a označit, nepřipustit volný pohyb nepovolaným osobám.

Zabránit styku s očima, pokožkou a oděvem.

Použit osobní ochranné prostředky pro práci se silnou žíravinou (kyselinovzdorný oblek).

Opatření pro ochranu životního prostředí:

Zamezit rozlévání kapaliny.
Nevypouštět do kanalizace.
Zabránit průniku do vody a půdy.

Doporučené metody čištění:

Uniklou kapalinu pokrýt pískem nebo zeminou a v uzavřené nádobě převést na určené místo k likvidaci.

Další údaje:

Výpary nebo mlhy se mohou shromažďovat v prohlubních terénu a vniknout do prostorů, ležících pod úrovní terénu nebo do kanalizačních systémů. Otvory těchto prostorů utěsnit, šachty, jímky a kanalizační vpusti zakrýt.

7. Zacházení a skladování

Zacházení:

Zabránit přímému kontaktu s látkou.
Nevdechovat páry.
Manipulaci provádět tak, aby nedošlo k úniku látky do okolí.
Používat vhodný ochranný oděv pro práci se silnou žíravinou (kyselinovzdorný oblek).
K tomuto výrobku nikdy nepřidávat vodu.

Skladování:

Skladovat v uzavřené kyselinovzdorné nádrži chráněné před mrazem a vyššími teplotami, odděleně od hořlavín.

8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Limitní hodnoty expozice:

PEL 1 mg/m³ (v přepočtu na oxid sírový),
NPK-P 2 mg/m³ (v přepočtu na oxid sírový).

Omezování expozice pracovníků:

Hermetizace nádob, ventilace prostředí, místní odsávání.

Doporučené osobní ochranné prostředky:

<i>Ochrana dýchacích cest:</i>	při nedostatečném větrání maska s filtrem E proti oxidu siřičitému a kyselým plynům, při vysokých koncentracích izolační dýchací přístroj,
<i>Ochrana rukou:</i>	gumové rukavice,
<i>Ochrana očí:</i>	těsnící ochranné brýle nebo obličejový štít,
<i>Ochrana kůže:</i>	kyselinovzdorný ochranný oblek, holínky, gumová zástěra, čepice.

Další údaje:

Při práci nejíst, nepít, nekouřit, dodržovat zásady osobní hygieny.
Po práci se umýt teplou vodou a mýdlem.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Obecné informace

<i>Skupenství (při 20 °C):</i>	kapalina
<i>Barva:</i>	mírně zabarvená a zakalená
<i>Zápach (vůně):</i>	bez zápachu

9.2 Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

<i>Hodnota pH (při 20 °C):</i>	0,5 - 2
<i>Teplota (rozmezí teplot) varu:</i>	102 - 124 °C
<i>Bod vzplanutí:</i>	není k dispozici
<i>Hořlavost:</i>	nehořlavá
<i>Výbušné vlastnosti:</i>	
- horní mez výbušnosti:	není k dispozici
- dolní mez výbušnosti:	není k dispozici
<i>Oxidační vlastnosti:</i>	oxidační činidlo

Relativní hustota (při 20 °C):	1,066 - 1,395 g/cm ³
Tenze par (při 20 °C):	983 - 2298 Pa
Rozpustnost ve vodě:	neomezeně mísitelná (vývin tepla)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici

9.3 Další informace

Teplota (rozmezí teplot) tání:	-42,7 až 4,7 °C
Samozápalnost:	není

10. Stálost a reaktivita**Podmínky, za nichž je výrobek stabilní:**

Stabilní za normálních podmínek.

Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Chránit před vlhkostí.
Silné zahřívání.

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat:

Hořlavé látky. Organické látky. Kovy.

Nebezpečné produkty rozkladu:

Při styku s kovy se vyvíjí vodík. Při zahřátí (asi od 50 °C) vznikají silně toxické dráždivé páry, které s vodní parou ve vzduchu tvoří silné mlhy.

11. Toxikologické informace**Akutní toxicita:**

- LD ₅₀ , orálně, potkan (mg.kg ⁻¹):	2140
- LC ₅₀ , inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l ⁻¹):	510 mg/m ³ /2 hod

Zkušenosti u člověka:

při lokálním působení koncentrované kyseliny dochází k rychlému narušení tkání s popáleninami, při působení zředěné kyseliny záněty horních cest dýchacích, poškození zubů, možné záněty kůže, inhalačně-člověk TClO: 3 mg/m³//24W (změny v zubní struktuře).
dráždivost: oko-králík 250 µg SEV, oko-králík 5 mg/3OS rinse SEV

Provedení zkoušek na zvířatech:**12. Ekologické informace****Akutní toxicita pro vodní organismy**

- LC ₅₀ , 96 hod. ryby (mg.l ⁻¹):	100-10 mg/l
--	-------------

Další údaje:

Škodlivý účinek na vodní organismy.
Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.
Toxicky působí na ryby a plankton.
I po zředění vodou má žíravé účinky.
Při úniku většího množství nebezpečný pro zdroje pitné vody.
Třída nebezpečí pro vody: WGK 2 - nebezpečná.

13. Pokyny pro odstraňování**Pokyny pro odstraňování látky/přípravku:**

Opatrné zředění vodou, neutralizace louhem sodným a následná likvidace na místech k tomu určených. Zbytky kyseliny stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí. Vypouštění vod obsahujících kyselinu do kanalizace, vodotečí je přípustné až po neutralizaci za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

Pokyny pro odstraňování kontaminovaného obalu:

Vypláchnout vodou s následnou neutralizací.

České právní předpisy o odpadech:

Zákon 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
Vyhláška MŽP a MZd 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných odpadů, v platném znění

Vyhláška MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění
 Vyhláška MŽP 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, v platném znění

14. Informace pro přepravu

Pozemní přeprava (silniční/železniční) ADR/RID:

Klasifikace (třída./klas.kód /PG): 8 / C1 / II
 Číslo UN: 2796
 Pojmenování: ELEKTROLYT PRO AKUMULÁTORY (BATERIE), KYSELÝ
 Bezpečnostní značka: 8

Námořní přeprava IMDG:

Klasifikace: 8 / II
 Číslo UN: 2796
 Pojmenování: BATTERY FLUID, ACID
 Látka znečišťující moře: ne
 Další údaje: EmS: F-A, S-B
 Bezpečnostní značka: 8

Letecká přeprava ICAO/IATA:

Klasifikace: 8 / II
 Číslo UN: 2796
 Pojmenování: BATTERY FLUID, ACID
 Bezpečnostní značka: Corrosive

15. Informace o předpisech

Označení obalů podle zákona č. 356/2003 Sb.:

Symbole nebezpečnosti:

C Žiravý



Žiravý

Rizikové věty: R 35 Způsobuje těžké poleptání

Bezpečnostní věty: S 26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
 S 30 K tomuto výrobku nikdy nepřidávejte vodu
 S 36/37/39 Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít
 S 45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)

Další údaje pro označení:

Kyselina sírová (231-639-5)
 " označení ES "

16. Další informace

Relevantní údaje pro klasifikaci a značení výrobku:

Látka je uvedena v Seznamu závazně klasifikovaných látek.

Seznam použitých R-vět:

R 35 Způsobuje těžké poleptání

Pokyny pro školení:

Před prvním použitím výrobku musí být všichni pracovníci přicházející do styku s tímto výrobkem prokazatelně vyškoleni.

Písemná pravidla pro nakládání s látkou/přípravkem musí být k dispozici na pracovišti a musí být

projednána s orgánem ochrany veřejného zdraví.

Zdroj nejdůležitějších dat použitých při sestavování bezpečnostního listu:

Státní legislativa, chemické databáze a tabulky.

Výše uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí a zkušeností. Údaje pouze popisují výrobek se zřetelem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty. Za zacházení podle existujících zákonů a nařízení odpovídá uživatel.

n.a. = neuvádí se; n.e = nehodnoceno
