


### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

<b>1.1</b>	<b>Identifikátor výrobku</b>	
	Obchodní název:	<b>KYSELINA SÍROVÁ technická 94 – 96,5%</b>
	Mezinárodní chemický název / CAS	Kyselina sírová / 7664-93-9
	Identifikační číslo:	016-020-00-8
	Registrační číslo:	01-2119458838-20-0022
<b>1.2</b>	<b>Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití</b>	
	<b>Určená použití</b>	<b>Použití pracovníky v průmyslu</b>
	1	Výroba kyseliny sírové
	2	Použití kyseliny sírové jako meziprojektu ve výrobě anorganických a organických chemikálií včetně hnojiv
	3	Použití kyseliny sírové jako pomůcka při zpracování, katalyzátor, dehydratační činidlo, pH regulátor
	4	Použití kyseliny sírové při těžbě a zpracování nerostů, rud
	5	Použití kyseliny sírové v procesu povrchové úpravy, čištění a leptání
	6	Použití kyseliny sírové v elektrolytických procesech
	7	Použití kyseliny sírové v čištění plynu, čištění, čištění spalin
	8	Použití kyseliny sírové při výrobě baterií využívajících kyselinu sírovou
	9	Použití kyseliny sírové při údržbě baterií využívajících kyselinu sírovou
	10	Použití kyseliny sírové při recyklování baterií využívajících kyselinu sírovou
	11	Použití baterií využívajících kyselinu sírovou
	12	Použití kyseliny sírové jako laboratorní chemikálie
	13	Použití kyseliny sírové v průmyslovém čištění
14	Míchání, příprava a přebalení kyseliny sírové	
	<b>Profesionální použití</b>	
	<b>Použití konečnými uživateli</b>	
	<b>Nedoporučená použití:</b>	Kyselina sírová se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu, za míchání.
<b>1.3</b>	<b>Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu</b>	
	Výrobce:	SPOLANA a.s.
	Místo podnikání nebo sídlo:	SPOLANA a.s., ul.Práce 657, 277 11 Neratovice
	IČO:	451 47 787
	Telefon:	Tel: +420 315 662 555      Fax: +420 315 666 633
	Odborně způsobilá osoba:	Tel: +420 315 662 555      Mail: reach@spolana.cz
<b>1.4</b>	<b>Telefonní číslo pro naléhavé situace</b>	
	SPOLANA a.s., nonstop servis: +420 315 662 555 Klinika nemocí z povolání, Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, nonstop servis: +420 224 919 293, +420 224 915 402, fax +420 224 914 570, e-mail: tis mbox.cesnet.cz	

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

	Celková klasifikace látky:	Látka je klasifikována jako žíravá/dráždivá pro kůži kategorie 1A
	Nebezpečné účinky na zdraví:	Způsobuje vážné poleptání - zraňuje při polknutí, popáleniny (poleptání) respiračního traktu, poleptání kůže, poleptání očí, poleptání vlhkých sliznic.
	Nebezpečné účinky na životní prostředí.	Látka škodlivá pro vodu. Silná žíravina.

2.1	<b>Klasifikace látky nebo směsi</b>		
	Klasifikace dle (ES) 1272/2008:	Kódy třídy a kategorie nebezpečnosti:	Skin Corr. 1A; H314; C ≥ 15 %; note B
		Kódy standardních vět o nebezpečnosti:	H314
	Klasifikace dle 67/548/EHS	Klasifikace	C
R-věty		R35	
2.2	<b>Prvky označení</b>		
	Výstražný symbol nebezpečnosti	 GHS05:	
	Signální slovo	Nebezpečí	
	Standardní věty o nebezpečnosti	H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí	
	Pokyny pro bezpečné zacházení	P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. P301 + P330 + P331 <b>PŘI POŽITÍ:</b> Vypláchněte ústa. <b>NEVYVOLÁVEJTE</b> zvracení. P303 + P361 + P353 <b>PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy):</b> Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte. P304 + P340 <b>PŘI VDECHNUTÍ:</b> Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. P305 + P351 + P338 <b>PŘI ZASAŽENÍ OČÍ:</b> Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.	
2.3	<b>Jiná nebezpečí</b>		
	EUH014 Prudce reaguje s vodou Pozor na nesprávné použití látky! Může prudce reagovat s vodou ( pozor na vývin tepla). Může zapálit hořlavé látky. Může reagovat v kontaktu se vzduchem, teplem nebo světlem. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina sírová se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání. Při použití kyseliny sírové k dezinfekci předmětů a ploch v potravinářském průmyslu je třeba následně jejich povrch důkladně (několikanásobně) opláchnout pitnou vodou.		

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1	<b>Látky</b>				
	Identifikátor hlavní složky:	Název	Kyselina sírová technická H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 94 – 96,5%		
		Identifikační číslo	Indexové číslo	CAS číslo	ES číslo
		016-020-00-8	7664-93-9	231-639-5	

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1	<b>Popis první pomoci</b>	
	Obecné zásady poskytování první pomoci: <b>Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.</b> <b>Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci.</b> <b>postížený nedýchá-</b> je nutné okamžitě provádět umělé dýchání <b>zástava srdce</b> - je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce <b>bezvědomí</b> - je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy na boku	

Při nadýchání:	<p>Při nadýchání: Pokud je předpoklad, že jsou dýmy stále přítomny, zachánce by měl být vybaven odpovídající maskou nebo dýchacím přístrojem.</p> <p>Doprajte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte neprodleně lékařské ošetření. Podle situace lze doporučit: výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Převléknout v případě, že je látkou zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí.</p> <p><b>Pokud postižený nedýchá</b>, dýchání je nepravidelné nebo pokud dochází k zástavě dechu, poskytnout umělé dýchání nebo kyslík vyškoleným personálem. Umělé dýchání z úst do úst může být nebezpečné osobě, která poskytla pomoc. <b>Pokud je v bezvědomí</b>, uveďte jej do stabilizované polohy a vyhledejte lékařskou pomoc. Udržovat otevřené dýchací cesty. Uvolněte těsné oblečení, límec, kravatu nebo opasek</p>
Při styku s kůží:	<p>Okamžitě vyjměte postiženého z kontaminované oblasti. Okamžitě vyjměte postiženého z kontaminované oblasti. Okamžitě vyjměte postiženého z kontaminované oblasti.</p> <p>Ihned svlečte potřísněné šatstvo a obuv. Poškozená místa oplachujte proudem vody po dobu 10 minut. Poraněné (poleptané) části pokožky překryjte sterilním obvazem. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc. Chemické popáleniny musí být ošetřeny neprodleně lékařem. Vyperte oděv před dalším použitím. Vyčistěte důkladně obuv před dalším použitím.</p>
Při zasažení očí:	<p>Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody nejméně po dobu 15 minut, rozevřete oční víčka prsty (třeba i násilím), popř. vyjměte kontaktní čočky, pokud je lze vyjmout snadno. Zajistěte lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý, i když se jednalo o malé zasažení.</p>
Při požití:	<p>Nevyvolávejte zvracení ! Hrozí perforace zažívacího traktu! Okamžitě vyplachnout ústa a pak pít velké množství vody. Dejte postiženému neprodleně pít 2-5 dl co nejvíce studené vody (ledově chladné) ke zmírnění tepelné účinky žíravé látky. Protože jeho účinky na sliznici jsou téměř okamžité, v zájmu pohotovosti může být použita i voda z vodovodu. Nenechte postiženého jíst. K pití se nesmí nutit. Nepodávat aktivní uhlí. Ihned zajistěte lékařské ošetření.</p>
<b>4.2</b>	<b>Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky</b>
Při nadýchání:	podráždění dýchacích cest
Při styku s kůží:	chemické popáleniny na kůži
Při zasažení očí:	poleptání oka
Při požití:	škodlivá při požití, poleptání dýchacích cest a sliznic
<b>4.3</b>	<b>Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření</b>
V případě jakýchkoliv zdravotních problémů nebo v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.	

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

<b>5.1</b>	<b>Hasiva</b>
Vhodná hasiva:	<p>Malá množství: jemná vodní mlha, pěna, suchý chemický posyp nebo CO<sub>2</sub> Velká množství: použít těžkou nebo střední pěnu nebo jemnou vodní mlhu aplikovat z bezpečné vzdálenosti. Při zdolávání požáru: Odstranit materiál z prostoru požářiště, lze-li to provést bez rizika. Použití hasicí média vhodná pro daný požár. Stát na návětrné straně požáru a mimo nízko položená místa. Ochlazujte nádoby vodní mlhou, dokud nedojde k uhašení požáru. Použijte postřík vodou k zachycení unikajících korozivních par.</p>
Nevhodná hasiva:	Nedovolte, aby se do zásobníku dostala voda. Nedovolte, aby se dostal silný proud vody do rozlitého materiálu.

<b>5.2</b>	<b>Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi</b> V ohni nebo při zahřátí dochází ke zvýšení tlaku a obal může prasknout. Ihned izolujte prostor vykazáním všech osob z okolí nehody, pokud tam je oheň. Neprovádět žádné akce zahrnující osobní riziko nebo bez řádného tréninku.  Vyhnout se vdechování produktů hoření. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin (např. oxidy síry). Kyselina sírová je nehořlavá. Představuje zanedbatelné požární riziko, pokud je látka vystavena teplu nebo plameni. Rozkládá však oxidační činidla, obzvláště jsou-li zahřívána, za vzniku kyslíku nebo jiných plynů, které zvyšují rychlost hoření hořlavých látek. Kontakt se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými látkami může vést ke vznícení, prudkému spalování nebo explozi.
<b>5.3</b>	<b>Pokyny pro hasiče</b> Produkty rozkladu mohou zahrnovat následující materiály: oxidy síry Hasiči by měli být vybaveni odpovídajícím ochranným vybavením a izolačními dýchacími přístroji.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

<b>6.1</b>	<b>Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy</b> Osobní bezpečnostní opatření: Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. <b>Izolujte nebezpečnou oblast a zakažte přístup</b> , před vstupem větřte uzavřené prostory. Uvědomte místní nouzové středisko. Vyvarujte se vdechování výparů. Zajistěte dostatečné větrání. Použijte vhodné osobní ochranné prostředky (viz bod 8). <b>Musí být zabráněno přímému kontaktu s kyselinou sírovou.</b> Nedotýkejte se materiálu, který unikl mimo obaly. Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od rozlitého materiálu.
<b>6.2</b>	<b>Opatření na ochranu životního prostředí</b> Zabraňte rozšíření rozlitého materiálu a kontaminaci půdy, vodních, odpadů a kanalizace, jestliže je to možné bez osobního rizika. Informujte příslušné orgány, pokud výrobek způsobil znečištění životního prostředí (kanalizace, vodní toky, půda nebo vzduch) Vyčistěte co nejrychleji kontaminovaný prostor. Kontaminace půdy: pro zadržení úniku vytvořte záchytná místa (laguny nebo rybníky). Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Zabraňte kontaktu s vodou.
<b>6.3</b>	<b>Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění</b> <b>VELKÉ ÚNIKY:</b> Zastavte únik, pokud je to bez rizika. Přemístěte kontejnery z oblasti rozlití. <b>Zabráňte vniknutí do kanalizace, vodních toků, suterénů nebo uzavřených prostor. Absorbujte a seberte pomocí nehořlavého materiálu např. písku, zeminy, vermikulitu, křemeliny a umístěte jej do kontejneru pro likvidaci odpadu v souladu s místními předpisy</b> (viz kapitola 13). Uniklý materiál může být neutralizován - využijte uhlíčan sodný, hydrogenuhlíčan sodný nebo hydroxid sodný. Likvidujte u firmy mající autorizaci pro likvidaci odpadů. Kontaminovaný absorpční materiál představuje stejné nebezpečí jako rozlitý produkt. <b>MALÝ ÚNIK:</b> Zastavte únik, pokud je to bez rizika. Přemístěte kontejnery z oblasti rozlití. Zředit vodou a vytřít nebo vsáknout do inertního suchého materiálu (do písku nebo jiných nehořlavých materiálů) a uložte do vhodné nádoby pro likvidaci odpadu. Likvidujte u firmy mající autorizaci pro likvidaci odpadů (k neutralizaci je možno použít hašené vápno, mletý vápenec)
<b>6.4</b>	<b>Odkaz na jiné oddíly</b> Oddíl 1 pro nouzový kontakt a 13 pro nakládání s odpady

### ODDÍL 7: Zacházení a skladování

<b>7.1</b>	<b>Opatření pro bezpečné zacházení</b> Při manipulaci a skladování dodržujte platné bezpečnostní předpisy při práci s žíravinami. Noste vhodné osobní ochranné prostředky. Nesmí se dostat do očí nebo na kůži nebo na oděv. Při práci s výrobkem a po jejím skončení je, až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit.  Vyvarujte se vdechování výparů. Látku nepolykejte. Pokud během normálního používání materiál představuje respirační riziko, použít jen při dostatečném větrání nebo nosit vhodný respirátor. Uchovávejte v původním obalu nebo ve schváleném zásobníku vyrobeném z kompatibilního materiálu, pevně uzavřeném. Chraňte před vodou a zásadami. Prázdné kontejnery obsahují zbytky produktu a mohou být nebezpečné.
------------	--

<b>7.2</b>	<p><b>Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí</b> Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny. <b>Skladujte v originálních uzavřených kyselinovzdorných nádržích, na suchém, dobře větraném a chladném místě chráněném před vyššími teplotami a mrazem (teploty pod bodem mrazu představují riziko zmrznutí koncentrované kyseliny sírové – bod tání/tuhnutí : -13.89 to -10°C pro 96% kyselinu sírovou, mění se s koncentrací )</b> Udržujte odděleně od nekompatibilních materiálů. Zvláště izolujte od karbidů, chlorečnanů, dusičnanů, pikrátů a práškových kovů, jídla a pití, <b>zásad, vody a hořlavých materiálů.</b> Uchovávejte obal těsně uzavřený a zapečetěný do použití. Nádoby, které byly otevřeny, musí být pečlivě utěsněny a udržovány ve svislé poloze, aby se zabránilo úniku. Neskladujte v neoznačených nádobách. Použijte vhodný obal k zamezení kontaminace životního prostředí. Poznámka: Odtah odpadního vzduchu jen přes vhodné odlučovače.</p>
<b>7.3</b>	<p><b>Specifická konečná použití</b> Při použití kyseliny sírové k dezinfekci předmětů a ploch v potravinářském průmyslu je třeba následně jejich povrch důkladně (několikanásobně) opláchnout pitnou vodou.</p>

<b>ODDÍL 8: Omezování expozice /osobní ochranné prostředky</b>					
<b>8.1</b>	<p><b>Kontrolní parametry</b> Expoziční limity podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění:</p>				
	Název látky (složky):	CAS	8-hours limit PEL [mg/m <sup>3</sup> ]	Short-term limit NPK-P [mg/m <sup>3</sup> ]	Poznámka
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	1	2	
	SO <sub>3</sub>		1	2	
	SO <sub>2</sub>		5	10	
	PEL- přípustný expoziční limit chemické látky v pracovním ovzduší NPK-P- nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v pracovním ovzduší Occupational exposure limit values according to Directives 39/2000/EC and 15/2006/EC				
	Name of substance (component(s)):	CAS	8-hours limit TWA[mg/m <sup>3</sup> ]	Short-term limit STEL[mg/m <sup>3</sup> ]	Note
			Neurčeno	Neurčeno	
	8hodinový limit - měřený nebo vypočtený ve vztahu k referenčnímu období 8 hodin jako časově vážený průměr Krátkodobý limit - limitní hodnota, nad kterou by nemělo dojít k expozici a která odpovídá době 15 minut				
	<b>Doporučené monitorovací postupy:</b> Použití detekční techniky – multidetektory plynů (SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> ), detekční trubice, laboratorní analytické metody (např. dle NIOSH 7903 lze stanovit aerosol kyseliny sírové v pracovním ovzduší odběrem na trubičku a následným zpracováním pomocí iontové chromatografie.)				
	Limitní hodnoty ukazatelů biologických testů (432/2003 Sb., příloha 2):		neuveđen		
	DNEL				
	Worker, Long-term exposure - local effects, Inhalation:		0.05 mg/m <sup>3</sup>		
	Acute - local effects, Inhalation		0.1 mg/m <sup>3</sup>		
	PNEC				
	PNEC aqua (freshwater):		0.0025 mg/L		
	PNEC aqua (marine water):		0.00025 mg/L		
	PNEC aqua (intermittent releases):		Not relevant		
	PNEC sediment (freshwater):		0.002 mg/kg wwt		
	PNEC sediment (marine water):		0.002 mg/kg wwt		
	PNEC soil:		Not relevant		
	PNEC STP:		8.8 mg/L		

<b>8.2</b>	<p><b>Omezování expozice</b></p> <p>Omyjte ruce, předloktí a obličej důkladně po manipulaci s chemikáliemi a před jídlem, kouřením a použitím toalety a na konci pracovní doby. Vhodné techniky by měly být použity k odstranění potenciálně kontaminovaných oděvů. Vyprat kontaminovaný oděv před opětovným použitím. Jestliže je expozice zaměstnanců pravděpodobná, musí být pracovní prostor vybaven fontánkou k vypláchnutí očí a bezpečnostní sprchou (minimálně vhodný výtok vody), pro poskytnutí první pomoci.</p> <p>Minimalizovat tvorbu aerosolů při manipulaci. Technickými opatřeními musí být dosaženo takového stavu, že nebudou překračovány nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) podle hygienických předpisů. Zaměstnanci musí mít k dispozici osobní ochranné pracovní prostředky (pracovní oděv vzdorující kyselinám, obličejový štít nebo ochranné brýle, pryžovou zástěru, pryžové rukavice, pryžovou obuv).</p> <p>Tam, kde nelze dodržet NPK-P, i ochranu dýchadel (např. ochrannou masku) s vhodným ochranným filtrem proti kyselým parám nebo aerosolům. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat. Kromě toho musí být zabráněno přímému kontaktu s kyselinou sírovou.</p> <p>Při práci v <b>laboratorním měřítku</b> je třeba dodržovat zásady ČSN 01 8003 a zejména k pipetování používat tzv. bezpečnostní pipety. Dále dodržovat i předpisy pro zacházení s žravinami.</p>																		
<b>Omezování expozice pracovníků</b>																			
Ochrana dýchacích cest:	<p>Použijte dobře padnoucí, vzduch čistící nebo vzduch dodávající respirátor odpovídající schváleným normám, pokud posouzení rizika ukazuje, že je to nezbytné. Výběr respirátoru musí vycházet ze známé nebo předpokládané úrovně expozice, nebezpečnosti produktu a bezpečnostních pracovních limitů vybraného respirátoru.</p> <p>Doporučeno: kombinovaný filtr, např. DIN 3181 ABEK nebo izolační dýchací přístroj.</p>																		
Ochrana očí:	<p>Pracovníci jsou povinni při práci používat ochranné brýle, ochranný štít odpovídající schválenému standardu, pokud je nezbytné zabránit možnému postříkání kapalinou, aerosoly, plyny nebo prachy.</p>																		
Ochrana rukou:	<p>Ochranné rukavice s těmito specifikacemi:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Pracovní činnost</th> <th style="width: 20%;">Materiál rukavic</th> <th style="width: 20%;">Minimální tloušťka vrstvy</th> <th style="width: 30%;">Doba průniku (minuty)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Běžná pracovní činnost s možností potřísnění</td> <td rowspan="3">Přírodní latex (KCL-706)</td> <td>0.6 mm</td> <td>&gt; 10 min</td> </tr> <tr> <td>1.0 mm</td> <td>&gt; 30 min</td> </tr> <tr> <td>0.4 mm</td> <td>&gt; 30 min</td> </tr> <tr> <td>Použití při likvidacích úniků a při haváriích</td> <td>Přírodní latex (KCL-403)</td> <td>0.7 mm</td> <td>&gt; 480 min</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pozn.: Použité ochranné rukavice musí splňovat podmínky směrnice EU 89/686/EHS a normy EN 374. V tabulce jsou pro ilustraci uvedeny laboratorně zjištěné údaje fy. KCL (katalogové hodnoty). Hodnoty platí pro uvedené typy ochranných rukavic. V případě použití jiných ekvivalentních typů je třeba údaje získat od jejich dodavatele.</p>			Pracovní činnost	Materiál rukavic	Minimální tloušťka vrstvy	Doba průniku (minuty)	Běžná pracovní činnost s možností potřísnění	Přírodní latex (KCL-706)	0.6 mm	> 10 min	1.0 mm	> 30 min	0.4 mm	> 30 min	Použití při likvidacích úniků a při haváriích	Přírodní latex (KCL-403)	0.7 mm	> 480 min
Pracovní činnost	Materiál rukavic	Minimální tloušťka vrstvy	Doba průniku (minuty)																
Běžná pracovní činnost s možností potřísnění	Přírodní latex (KCL-706)	0.6 mm	> 10 min																
		1.0 mm	> 30 min																
		0.4 mm	> 30 min																
Použití při likvidacích úniků a při haváriích	Přírodní latex (KCL-403)	0.7 mm	> 480 min																
Ochrana kůže:	<p>Pracovníci jsou povinni používat vhodný ochranný oděv, aby zabránili styku s látkou.</p> <p>Osobní ochranné prostředky by měly být vybrány na základě úkolu a rizika s ním spojeného a měly by být předem schváleny odborníkem.</p> <p>Doporučení: ochranný oblek odolný chemikáliím</p>																		
<b>Omezování expozice životního prostředí</b>																			
<p>Emise z ventilačních a výrobních zařízení by měly být zkontrolovány, aby bylo zajištěno, že jsou v souladu s požadavky právních předpisů na ochranu životního prostředí. V některých případech zařadit filtry nebo provést úpravy výrobních zařízení nezbytné pro snížení emisí na přijatelnou úroveň.</p> <p>Látku nevypouštět do kanalizace, vodních toků a půdy.</p>																			

<b>ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti</b>		
<b>9.1</b>	<b>Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b>	
	Vzhled:	Bezbarvá až hnědá, viskózní kapalina.
	Zápach:	Bez zápachu
	Prahová hodnota zápachu:	Informace není k dispozici.



<b>10.5</b>	<p><b>Neslučitelné materiály</b> S kovy vzniká extrémně hořlavý plynný vodík, který může tvořit se vzduchem výbušnou směs. Ujistěte se, že látka je oddělena od karbidů, chlorečnanů, dusičnanů, pikrátů a kovových prášků. Nebezpečné chemické reakce: Aceton a kyselina dusičná: bouřlivý rozklad Aceton a dvojjchroman sodný: vznícení Alkoholy: exotermní reakce a kontrakce objemu Alkoholy a peroxid vodíku: možná exploze Allylchloridy: bouřlivá polymerace báze: bouřlivá reakce bromičnany a kovy: možné vznícení karbidy: nebezpečné směsi chlorečnany: všechny chlorečnany, jestliže jsou uvedeny do kontaktu s kyselinou sírovou, mohou uvolňovat výbušný plyn oxid chloričitý. Obvyklá je bouřlivá exploze. Chlorečnany a kovy: možné vznícení chromany: nebezpečí požáru a exploze hořlavé materiály (jemně rozmělněny): mohou se vznítit měď: vývin oxidu siřičitého peroxid vodíku (více než 50 %): explozivní reakce po vypaření nitrid rtuť: exploze při kontaktu kovy: mohou uvolňovat hořlavý vodík kovy (práškové): extrémně nebezpečná směs acetylidy kovů: reakce vznícení chloristany kovů: tvorba výbušné kyseliny chloristé dusičnany: nekompatibilní kyselina dusičná + glyceridy: exploze kyselina dusičná + organická látka: může způsobit bouřlivou reakci chloristany: možná exploze manganistan draselný + chlorid draselný: bouřlivá exploze sodík: výbušná reakce s vodným roztokem kyseliny uhličitan sodný: bouřlivá reakce sacharóza: tvorba oxidu uhelnatého</p>
<b>10.6</b>	<p><b>Nebezpečné produkty rozkladu</b> Produkty tepelného rozkladu jsou oxidy síry. Nevznikají při dodržování podmínek skladování a použití.</p>

<b>ODDÍL 11: Toxikologické informace</b>	
<b>11.1</b>	<p><b>Informace o toxikologických účincích</b></p> <p>a) <i>Akutní toxicita</i> LD50 Oral = 2140 mg/kg bw; LC50 Inhal = 375 mg/m<sup>3</sup> air</p> <p>b) <i>Žíravost / dráždivost pro kůži</i> Kyselina sírová je závažně klasifikována jako Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2 (Příloha VI Seznam harmonizované klasifikace a označování nebezpečných látek k Nařízení (ES) 1272/2008)</p> <p>c) <i>Vážné poškození očí /podráždění očí</i> Viz sekce b) výše</p> <p>d) <i>Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže</i> Není navržena klasifikace na základě zjištění z dlouhodobých pracovních expozičních.</p> <p>e) <i>Mutagenita v zárodečných buňkách</i> Žádná klasifikace není navržena. Žádné studie in vivo nejsou k dispozici, nicméně absence systémové expozice dané látce a nedostatek genotoxicity vodíku a iontů síranu znamená, že testování není nutné.</p> <p>f) <i>Karcinogenita</i> Řada studií (s použitím různých živočišných druhů) neprokázala žádné karcinogenní účinky inhalační expozice aerosolu kyseliny sírové.</p> <p>g) <i>Toxicita pro reprodukci</i> Žádné studie účinků expozice kyseliny sírové na plodnost nebyly identifikovány</p>







<b>h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</b> Zatímco studie provedené s kyselinou sírovou jasně ukazují potenciál toxicity po opakované / dlouhodobé expozici nízkým koncentracím, prokazatelně neexistuje potenciál pro systémovou toxicitu a účinky pozorované v těchto studiích jsou v podstatě důsledkem místní žíravosti/ dráždivosti.
<b>i) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</b> Klasifikace pro závažné účinky po opakované nebo dlouhodobé expozice není navržena. Viz bod h) výše
<b>j) Nebezpečnost při vdechnutí</b> Není klasifikována

### ODDÍL 12: Ekologické informace

<b>12.1 Toxicita</b> Není klasifikována jako CMR a PBT nebo vPvB látka anesplňuje klasifikační kritéria nebezpečnosti pro životní prostředí.
<b>Ryby</b> LC50 pro sladkovodní ryby: 16 mg/L; dlouhodobá toxicita pro sladkovodní ryby NOEC (LOEC/2): 0.025 mg/L
<b>Řasy</b> EC10/LC10 or NOEC pro sladkovodní řasy: 100 mg/L
<b>Dafnie</b> EC50 pro sladkovodní bezobratlé: 100 mg/L; long term toxicity pro sladkovodní bezobratlé NOEC: 0.15 mg/L/L
<b>Bakterie</b> Dostupná nestandardní data pro read-across směs síranu sodného bakterie v kalu NOEC 26 -30 g/L.
<b>12.2 Persistence and degradability</b> Není biologicky odbouratelný (anorganické kyseliny nemohou být považovány za biologicky rozložitelné) Kyselina sírová nemá potenciál přetrvávat. Kyselina sírová se snadno rozkládá na vodíkové ionty a ionty sulfátu, z nichž oba jsou všudypřítomné v biologických systémech.
<b>12.3 Bioaccumulative potential</b> Kyselina sírová nemá potenciál k bioakumulaci. Snadno se rozkládá na vodíkové ionty a ionty sulfátu, z nichž oba jsou všudypřítomné v biologických systémech.
<b>12.4 Mobility in soil</b> Nevztahuje se. Vzhledem k rychlému rozpuštění kyseliny sírové ve vodě a velmi omezeným emisím do ovzduší neočekávají se žádné významné expozice do půdy nebo podzemních vod. Neexistuje žádná přímá expozice přes kaly.
<b>12.5 Results of PBT and vPvB assessment</b> Kyselina sírová není PBT ani vPvB látka.
<b>12.6 Other adverse effects</b> Jiné ekologické doporučení: Nevypouštět bez úpravy do přírodních vod.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování – ve shodě s legislativou

<b>13.1 Metody nakládání s odpady</b>
a) Vhodné metody pro odstraňování látky nebo přípravku a znečištěného obalu: Prozkoumat možnosti pro opakované využití. Zbytky výrobku a nevyčištěné prázdné nádoby by měly být zabaleny, zapečetěny, označeny a zlikvidovány nebo recyklovány v souladu s příslušnými vnitrostátními a místními předpisy. Pokud jde o velké množství, obraťte se na dodavatele. Pokud jsou předávány nevyčištěné prázdné kontejnery, , musí být příjemce upozorněn na možné nebezpečí, které může být způsobeno zbytky. K odstranění v rámci ES by měly být použity příslušné kódy podle Evropského seznamu odpadů (EWL). Je úkolem znečišťovatele přiřadit odpadu kódy specifické pro průmyslová odvětví podle Evropského seznamu odpadů (EWL).
b) Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady žíravina
c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace Nevypouštět bez úpravy do přírodních vod.
d) Zvláštní bezpečnostní opatření pro doporučené nakládání s odpady Česká republika: Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, Katalog odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.) ve znění pozdějších předpisů. Evropská unie: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/12/ES o odpadech

<b>ODDÍL 14: Informace pro přepravu</b>				
<b>UN 1830 KYSELINA SÍROVÁ</b>				
<b>14.1</b>	<b>UN číslo</b>			
	1830			
<b>14.2</b>	<b>Náležitý název UN pro zásilku</b>			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	KYSELINA SÍROVÁ		
	<i>Železniční přeprava RID</i>	KYSELINA SÍROVÁ		
	<i>Námořní přeprava IMDG:</i>			
	<i>Letecká přeprava ICAO/IATA:</i>			
<b>14.3</b>	<b>Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>
	8	8	8	8
	<b>Klasifikační kód</b>			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>		
	C1	C1		
<b>14.4</b>	<b>Obalová skupina</b>			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>
	I	I	I	I
	<b>Identifikační číslo nebezpečnosti</b>			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>			
	80			
	<b>Bezpečnostní značka</b>			
	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>
				
<b>Poznámka</b>				
<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>Pozemní přeprava ADR</i>	<i>ICAO/IATA:</i>	
		Látka znečišťující moře: EmS:	PAO: CAO:	
<b>14.5</b>	<b>Nebezpečnost pro životní prostředí</b>			
	ne			
<b>14.6</b>	<b>Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele</b>			
	Ne			
<b>14.7</b>	<b>Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC</b>			
	Nepřepravuje se			

<b>ODDÍL 15: Informace o předpisech</b>	
<b>15.1</b>	<b>Nariadení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi</b> Nařízení ES 1907/2006 (REACH) Nařízení ES 1272/2008 (CLP) Zákon 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, platné znění Prováděcí předpisy k tomuto zákonu Zákon 102/2001 Sb. o obecné bezpečnosti výrobků, v platném znění Zákon 185/ 2001 Sb., o odpadech, v platném znění
<b>15.2</b>	<b>Posouzení chemické bezpečnosti</b> Provedeno

### ODDÍL 16: Další informace

a)	Změny provedené v bezpečnostním listu v rámci revize Nový bezpečnostní list v souladu s Příl.II Nařízení (ES) 1907/2006 novelizovanou Nař. (ES) 453/2010	
b)	Klíč nebo legenda ke zkratkám PBT: Přetrvávající, bioakumulativní and toxická látka vPvB: velmi Přetrvávající a velmi Bioakumulativní  Skin Corr. 1A Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie nebezpečnosti 1A	
c)	Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat Nařízení (ES) 1907/2006 Registrační dokumentace k nařízení (ES) 1907/2006 REACH Přílohy I, IV, VI a VII k nařízení (ES) 1272/2008 CLP v platném znění  Zákon č. 356/2003 Sb. chemických látek a chemických přípravků a o změně některých zákonů, v platném znění Vyhláška č. 232/2004 Sb. , který implementuje ustanovení zákona o chemických látek a chemických přípravků a o změně některých zákonů, pokud jde o klasifikaci, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, v platném znění Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění Vyhláška č. 361/2007 Sb vlády., že stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci	
d)	<b>Seznam příslušných standardních vět o nebezpečnosti a/nebo pokynů pro bezpečné zacházení</b>	
	H-věty	H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí EUH014 „Pruďce reaguje s vodou“
	P-věty	P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. P301 + P330 + P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. P303 + P361 + P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte. P304 + P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. P305 + P351 + P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
	R-věty	C Žíravina R35 Způsobuje vážná poleptání
e)	Pokyny pro školení Osoby, které nakládají s produktem, musí být poučeny o rizicích při manipulaci a o požadavcích na ochranu zdraví a životního prostředí (viz. příslušná ustanovení Zákoníku práce 262/2006 Sb. a 309/2006 Sb.)	
f)	Další informace Informace jsou zde uvedeny na základě našich dostupných znalostí a platné legislativy.  Podle článku 35 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 musí každý zaměstnavatel umožnit pracovníkům a jejich zástupcům přístup k informacím z bezpečnostního listu látek / přípravků, které pracovník používá nebo jejichž účinkům může být během své práce vystaven	

**Příloha: Expoziční scénáře (uvedeny v samostatném souboru)**