


Datum vydání:	18.5.2004	Datum tisku:	8.4.2010	Strana: 1 / 6
Datum revize:	24.9.2008	Kód dokumentu: <b>Dok. 54.13/C</b>		
Název výrobku:	<b>SÍRAN ŽELEZITÝ – PIX - 113</b>			

## 1. IDENTIFIKACE LÁTKY NEBO PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI NEBO PODNIKU

1.1	Identifikace látky nebo přípravku:	
	Obchodní název:	<b>Síran železitý PIX - 113</b>
	Chemický název:	Vodný roztok síranu železitého 41 % Síran železitý - $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ [ $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{S}_3$ ]
	Číslo CAS:	10028-22-5
	Číslo ES (EINECS):	233-072-9
	Indexové číslo:	-
	Další názvy látky:	Iron (III) sulfate; ferric persulfate; ferric sesquisulfate; ferric tersulfate; Iron(3+) Salt(3-) Iron tersulfate; ferric sulphate.
1.2	Použití látky nebo přípravku:	Úprava pitných a průmyslových vod, čištění všech druhů odpadních vod
1.3	Identifikace výrobce, dovozce, prvního distributora nebo distributora:	
	Identifikace výrobce:	
	Jméno nebo obchodní jméno:	KEMIFLOC a.s.
	Místo podnikání nebo sídlo:	nábřeží Dr.E.Beneše 24, 750 62 Písek
	Fax:	+420 581 70 19 33
	Telefon:	+420 581 70 19 40 +420 581 70 19 32 +420 581 70 19 31
	IČO:	47 67 46 95
	E-mail:	prodej@kemifloc.cz
1.4	Telefonní číslo pro mimořádné situace:	Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, tel. (24 hodin/den) +420 2 2491 9293, +420 2 2491 5402, +420 2 2491 4575

## 2. IDENTIFIKACE RIZIK

	Klasifikace látky nebo přípravku podle zákona:	Produkt je klasifikován jako <b>ŽÍRAVÝ</b> podle zákona č. 356/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
	Výstražný symbol nebezpečnosti:	<b>ŽÍRAVÝ</b> 
	R-věty:	R34 Způsobuje poleptání
	S-věty:	S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. S28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody S36 Používejte vhodný ochranný oděv. S37 Používejte vhodné ochranné rukavice. S39 Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej. S45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
	Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka při používání látky / přípravku:	Způsobuje poleptání Inhalace: Poleptání sliznic Kontakt s kůží: Podráždění kůže, zarudnutí, ekzém Kontakt s očima: Poleptání očí Požití: Nevolnost, zvracení
	Nejzávažnější nepříznivé účinky na životní prostředí při používání látky / přípravku:	Dosažitelné údaje neoznačují nebezpečí pro životní prostředí.
	Další rizika, která přispívají k celkové nebezpečnosti:	Nesprávný způsob použití a manipulace

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006)

Datum vydání:	18.5.2004	Datum tisku:	8.4.2010	Strana: 2 / 6
Datum revize:	24.9.2008			Kód dokumentu: <b>Dok. 54.13/C</b>
Název výrobku:	<b>SÍRAN ŽELEZITÝ – PIX 113</b>			

## 3. SLOŽENÍ NEBO INFORMACE O SLOŽKÁCH

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:	
Chemický název:	<b>Síran železitý</b>
Obsah v (%):	41 - 43 %
Číslo CAS:	10028-22-5
Číslo ES (EINECS):	233-072-9
Indexové číslo:	-
Výstražný symbol nebezpečnosti:	Xi
R-věty:	36/37/38
Chemický název:	<b>Kyselina sírová</b>
Obsah v (%):	<1 %
Číslo CAS:	7664-93-9
Číslo ES (EINECS):	231-639-5
Indexové číslo:	016-020-00-8
Výstražný symbol nebezpečnosti:	C
R-věty:	R35
Chemický název:	<b>Voda</b>
Obsah v (%):	56 - 58 %
Číslo CAS:	7732-18-5
Číslo ES (EINECS):	231-791-2
Indexové číslo:	-
Výstražný symbol nebezpečnosti:	-
R-věty:	-

## 4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1	Všeobecné pokyny:	Svlékněte zasažený oděv.
4.2	Při nadýchání:	Vypláchněte nos a ústa vodou. Přemístěte postiženého na čerstvý vzduch.
4.3	Při styku s kůží:	Oplachujte zasažená místa velkým množstvím vody.
4.4	Při zasažení očí:	Vyplachujte široce rozevřené oči neodkladně vodou nejméně po dobu 15 minut a zavolejte lékaře.
4.5	Při požití:	Nechte postiženého vypít mléko nebo vodu. Nevymalujte zvracení.
4.6	Další údaje:	-

## 5. OPATŘENÍ PRO ZDOLÁVÁNÍ POŽÁRU

5.1	Vhodná hasiva:	Nehořlavý. Používejte prostředky vyhovující okolnímu prostředí a okolním materiálům
5.2	Nevhodná hasiva:	Nejsou uvedena.
5.3	Zvláštní nebezpečí:	Není stanoveno
5.4	Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:	Používejte vhodné ochranné oděvy.
5.5	Další údaje:	-

## 6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1	Preventivní opatření pro ochranu osob:	Používejte vhodné ochranné oděvy.
6.2	Preventivní opatření pro ochranu životního prostředí:	Nedovolte, aby výrobek uniknul do kanalizace.
6.3	Doporučené metody čištění a zneškodnění:	Půda: Smývejte velkým množstvím vody, je-li možno Voda: Informujte policii a hasiče.
6.4	Další údaje:	-

## 7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1	Pokyny pro zacházení:	Zacházejte v souladu s hygienickými a bezpečnostními předpisy
7.2	Pokyny pro skladování:	Zásobníky musí být z kyselinovzdorného materiálu

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006)

Datum vydání:	18.5.2004	Datum tisku:	8.4.2010	Strana: 3 / 6
Datum revize:	24.9.2008			Kód dokumentu: <b>Dok. 54.13/C</b>
Název výrobku:	<b>SÍRAN ŽELEZITÝ – PIX 113</b>			

7.3	Specifické použití:	-
-----	---------------------	---

## 8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1	Expoziční limity:	NPK – P ( US ) <sup>1)</sup> : 1 mg Fe / m <sup>3</sup> , tj.: 3,58 mg Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> / m <sup>3</sup> Kyselina sírová (ČR): PEL: 1 mg/m <sup>3</sup> , NPK-P: 2 mg/m <sup>3</sup>
8.2	Omezování expozice:	Při zacházení s produktem by měla být pracovní plocha a metody navrženy tak, aby bylo zabráněno přímému kontaktu s výrobkem a byla vyloučena možnost postříkání.
8.2.1	Omezování expozice pracovníků:	
	Ochrana dýchacích orgánů:	Ochranná maska na dýchání (při vyšší teplotě nebo při neutralizaci vápnem).
	Ochrana rukou:	Gumové nebo PVC rukavice.
	Ochrana očí:	Bezpečnostní brýle nebo štít. Přípravky pro vypláchnutí očí
	Ochrana kůže:	Ochranný oděv, bezpečná pracovní obuv.
8.2.2	Omezování expozice životního prostředí:	Není stanoveno

## 9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1	Všeobecné informace:	
	Skupenství (při 20°C):	Kapalina (roztok)
	Barva:	Hnědá
	Zápach (vůně):	Slabě kyselé
9.2	Důležité informace z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí:	
	Hodnota pH:	Přibližně 0,4 v koncentrovaném 43 % roztoku
	Teplota (rozmezí teplot) tání (°C):	Neuvedeno
	Teplota (rozmezí teplot) varu (°C):	100-105°C
	Bod vzplanutí (°C):	Nehořlavý
	Samozápalnost:	Nehořlavý
	Oxidační vlastnosti:	Neuvedeno
	Meze výbušnosti:	Nevýbušný
	dolní mez (% obj.):	-
	horní mez (% obj.):	-
	Tenze par:	Neuvedeno
	Rozpustnost:	
	- ve vodě (20°C)	Úplně rozpustný ve vodě při 20°C
	- v tucích:	Neuvedeno
	- v organických rozpouštědlech:	Neuvedeno
	Rozdělovací koef. n-oktanol/voda:	Log P <sub>ow</sub> : < 3
	Viskozita:	Neuvedeno
	Hustota (20°C):	1470-1510
9.3	Další informace:	Při -30°C může krystalizovat

## 10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1	Podmínky, za nichž je výrobek stabilní:	Produkt je za běžných podmínek manipulace a použití stabilní.
10.2	Podmínky, kterým je třeba zamezit:	Významné zvýšení teploty.
10.3	Materiály, které nelze použít:	Nelegované oceli, galvanizované povrchy.
10.4	Nebezpečné produkty rozkladu:	Při tepelném rozkladu je možné uvolnění SO <sub>x</sub> plynů.
10.5	Další informace:	-

## 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1	Akutní toxicita:	
	LD <sub>50</sub> , intraperitoneálně, myš	168 mg/kg

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

(podle Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006)

Datum vydání:	18.5.2004	Datum tisku:	8.4.2010	Strana: 4 / 6
Datum revize:	24.9.2008			Kód dokumentu: <b>Dok. 54.13/C</b>
Název výrobku:	<b>SÍRAN ŽELEZITÝ – PIX 113</b>			

	(mg. kg <sup>-1</sup> ):	Comptes Rendus Hebdomadaires des Seances, Academie des Sciences. 1963, 256,1043-
	LD <sub>50</sub> , dermálně, potkan (mg. kg <sup>-1</sup> ):	Žádné údaje k dispozici
	LC <sub>50</sub> , inhalačně, 4h, potkan (mg. m <sup>-3</sup> ):	Žádné údaje k dispozici
11.2	Další účinky:	
	Subchronická – chronická toxicita:	Zkušenosti u člověka: Působí dráždivě na kůži a sliznice, může vyvolávat zanícení. Zvláště ohroženy jsou oči. Požití vede k dráždění s bolestí a nucením na zvracení.
	Senzibilizace:	<b>Pro produkt</b> nestanovena, není pravděpodobná
	Karcinogenita:	Nemá karcinogenní účinek
	Mutagenita:	Nemá mutagenní účinek
	Toxicita pro reprodukci:	<b>Produkt</b> není toxický pro reprodukci
	Další údaje:	-

**12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**

12.1	Ekotoxicita	<b>Produkt</b> je anorganická látka používaná pro čištění a úpravu vod. Ve vodě hydrolyzuje za tvorby hydroxidu železa v rozmezí pH 5-7. Působením této reakce se pH ve vodě snižuje. Jsou-li přítomny fosfáty, může dojít ke vzniku železo-fosfátových komplexů. Výrobek je určen pro krátkodobý styk s pitnou vodou v souladu s ustanoveními Vyhlášky č.409 MZd z 30.9.2005, podle § 108 odst. 1 zákona č. 258 / 2000 Sb.
	Akutní toxicita:	Žádné údaje nejsou k dispozici
	LC <sub>50</sub> , 96 hod., ryby (mg.l <sup>-1</sup> ):	-
	EC <sub>50</sub> , 48 hod., dafnie (mg.l <sup>-1</sup> ):	-
	IC <sub>50</sub> , 96 hod., řasy (mg.l <sup>-1</sup> ):	-
12.2	Mobilita:	Nestanoveno
12.3	Persistence a rozložitelnost:	Nestanoveno
12.4	Bioakumulační potenciál:	Nestanoveno
12.5	Další nepříznivé účinky:	-

**13. POKYNY K LIKVIDACI**

13.1	Nebezpečí, spojená s odstraňováním látky nebo přípravku:	Nejsou uvedena
13.2	Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů:	Zředte vodou, neutralizujte vápnem. Se vzniklým odpadem nakládejte v souladu s platnou legislativou a platnými místními předpisy. S použitými obaly je třeba nakládat jako se samotným <b>produktem</b> . Po vyprázdnění a řádném vypláchnutí vodou, je možno je v souladu s předpisy ADR a RID znovu použít.
13.3	Právní předpisy o odpadech	Zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

**14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**

	UN číslo:	3264
	Technický název (ADR/RID/ADN/ADNR):	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N.
	Technický název (IMDG/ IATA):	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
	<u>Pozemní přeprava (ADR/RID)</u>	
	Třída:	8
	Obalová skupina:	III
	Klasifikační kód:	C1
	Číslo nebezpečnosti:	80
	Bezpečnostní značka:	8


# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006)

Datum vydání:	18.5.2004	Datum tisku:	8.4.2010	Strana: 5 / 6
Datum revize:	24.9.2008			Kód dokumentu: <b>Dok. 54.13/C</b>
Název výrobku:	<b>SÍRAN ŽELEZITÝ – PIX 113</b>			

<u>Vnitrozemská vodní přeprava (ADN/ADNR)</u>	
Třída:	8
Klasifikační kód:	C1
Číslo nebezpečnosti:	80
Bezpečnostní značka:	8
<u>Námořní přeprava (IMDG)</u>	
Třída:	8
Obalová skupina:	III
Vedlejší nebezpečí:	ANO
Látka znečišťující moře:	ANO
EmS:	F-A, S-B
Nálepka:	8
<u>Letecká přeprava (IATA)</u>	
Třída:	8
Obalová skupina:	III
Vedlejší nebezpečí:	NE
Nálepka	8
Další použitelné údaje:	

## 15. INFORMACE O PŘEDPISECH

15.1	Informace na obalu látky nebo přípravku:	
	Klasifikace látky nebo přípravku podle zákona:	Produkt je klasifikován jako <b>ŽÍRAVÝ</b> podle zákona č. 356/2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
	Výstražný symbol nebezpečnosti:	 <b>ŽÍRAVÝ</b>
	R-věty:	R34 Způsobuje poleptání
	S-věty:	S26 Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. S28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody S36 Používejte vhodný ochranný oděv. S37 Používejte vhodné ochranné rukavice. S39 Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej. S45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
15.2	Specifická ustanovení, týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zákon č.356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění pozdějších předpisů..</li><li>• Vyhláška MPO č.232/2004 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a označování nebezpečných chemických látek a chemických přípravků ve znění 369/2005 Sb.</li><li>• Vyhláška MPO č.231/2004 Sb., kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku ve znění pozdějších předpisů.</li><li>• Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů, zvl. zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, včetně usnesení Poslanecké sněmovny č.157/2004 Sb.</li></ul>

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

(podle Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006)

Datum vydání:	18.5.2004	Datum tisku:	8.4.2010	Strana: 6 / 6
Datum revize:	24.9.2008			Kód dokumentu: <b>Dok. 54.13/C</b>
Název výrobku:	<b>SÍRAN ŽELEZITÝ – PIX 113</b>			

		<ul style="list-style-type: none"><li>Nařízení vlády 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.</li><li>Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů.</li><li>Zákon č.94/2004 Sb. o obalech</li><li>Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí – ADR, vyhlášená ve Sbírce zákonů, částka č. 33/2005 Sb. m.s.</li><li>Úmluva o mezinárodní železniční přepravě COTIF, příloha č.I, Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží (RID), vyhlášená ve Sbírce zákonů, č. 34/2005 Sb.m.s.</li></ul>
15.3	Specifická ustanovení, týkající se ochrany osob nebo životního prostředí na úrovni ES:	<ul style="list-style-type: none"><li>Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1907/2006</li></ul>
15.4	Ostatní ustanovení:	-

## 16. DALŠÍ INFORMACE

Plné znění použitých R vět:

R34 Způsobuje poleptání.

R35 Způsobuje těžké poleptání.

R36/37/38 Dráždí oči, dýchací orgány a kůži

Předmětem této revize bylo přizpůsobení struktury listu platné legislativě ES, kap. 15 a 16.

### Pokyny pro školení:

Dodavatel i výrobce upozorňují uživatele na dodržování veškerých obecně platných zásad pro nakládání s chemickými látkami a přípravky;

využití těchto informací a používání výrobku není kontrolováno výrobcem, výrobce proto nepřijímá odpovědnost za úrazy nebo škody způsobené neodborným, nesprávným nebo neschváleným použitím výrobku;

### Doporučená omezení použití (tj. nezávazná doporučení dodavatele):

Dodavatel i výrobce doporučují vždy provedení předběžných aplikačních zkoušek

### Další informace (písemné odkazy nebo kontaktní místo technických informací):

EN (ES) – 890 – Chemické výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě- Síran železitý kapalný

### Zdroje nejdůležitějších údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu:

Bezpečnostní listy dodavatelů surovin

REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 December 2006, concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC

Databáze PhysProp; <http://esc.syrres.com/interkow>

Ekotoxikologická databáze; <http://www.piskac.cz/ETD>

Databáze ICSC (WHO/IPCS/ILO); <http://www.cdc.gov/niosh/ipcs>

Informace v tomto bezpečnostním listu je zpracována jako správná a úplná podle nejlepších dostupných znalostí.

Je zpracována v dobré víře, ale bez záruky. Různé faktory mohou ovlivňovat vlastnosti v konkrétních podmínkách. obsahují aktuální stav vědeckého poznání s ohledem na oprávněný zájem a požadavky bezpečnosti a hygieny práce; nemohou být použity pro směsi výrobku s jinými produkty, nejsou zárukou jakosti výrobku a nemohou být použity při reklamaci zboží;

Je odpovědností uživatele produktu, aby posoudil správnost informací při konkrétní aplikaci.