

**1. IDENTIFIKATION AF STOFFET/BLANDINGEN OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN****1.1 Produkt information**

**Handelsnavn**  
KEMIRA PIX-113

**1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes****Anvendelse af stoffet/det kemiske produkt**

Vandbehandlingskemikalie

**Anbefalede begrænsninger i brugen**

Det er ingen bruk som frarådes.

**1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet**

Kemira Water Danmark A/S  
G-Vej 3  
2300 Copenhagen DANMARK  
Telefon+4533136711, Telefax. +4533138542  
ProductSafety.DK.Copenhagen@kemira.com

HOVEDKONTOR  
Kemira Oyj  
P.O. Box 330  
00101 HELSINKI  
FINLAND  
Telefon +358108611 Telefax +358108621124

**1.4 Nødtelefon**

+45 (0) 82 121212  
Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670

**2. FAREIDENTIFIKATION****2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen**

**Klassificering iht. EU direktiverne 67/548/EØF eller 1999/45/EF**

Ættsende; Ættsningsfare.

Sundhedsskadelig; Også farlig ved indtagelse.

**2.2 Mærkningselementer**

**Mærkning ifølge EF-Direktiver (1999/45/EF)**

Farepiktogrammer :



Ætsende

R-Sætning(er) :

 R34  
R22

 Ætsningsfare.  
Farlig ved indtagelse.

S-sætning(er) :

 S26  
  
S36/37/39  
  
S45  
  
S60

Kommer stoffet i øjnene, skylles straks grundigt med vand og læge kontaktes. Brug særligt arbejdstøj, egnede beskyttelsehandsker og -briller/ansigtsskærm. Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende er omgående lægebehandling nødvendig; vis etiketten, hvis det er muligt. Dette materiale og dets beholder skal bortskaffes som farligt affald.

Farebestemmende komponent(er) for etikettering:

10028-22-5	Dijern tris(sulfat)
7664-93-9	Svovlsyre

### 2.3 Andre farer

Kan nedsætte pH-værdien af vand og derved være skadelig for vandlevende organismer. Produktet er klassificeret ætsende på grund af den lave pH-værdi.

## 3. SAMMENSÆTNING AF/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

### 3.2 Blandinger

CAS/EU nummer/REACH Registreringsnummer	Stoffets kemiske navn	Koncentration	Klassificering iht. Forordning (EF) 1272/2008	Klassificering iht. EU direktiverne 67/548/EØF eller 1999/45/EF
10028-22-5 233-072-9 01-2119513202-59	Dijern tris(sulfat)	40 - 50 %	Acute Tox. Kategori 4,H302 Eye Dam. Kategori 1,H318 Skin Irrit. Kategori 2,H315	Xn ,R22 Xi ,R38 R41
7720-78-7 231-753-5 01-2119513203-57	Jern (II) sulfat	1 - 5 %	Acute Tox. Kategori 4,H302 Eye Irrit. Kategori 2,H319 Skin Irrit. Kategori 2,H315	Xn ,R22 Xi ,R36/38
7664-93-9 231-639-5 01-2119458838-20	Svovlsyre	0 - 1 %	Skin Corr. Kategori 1A,H314	C ,R35

7785-87-7  
232-089-9

Manganese sulphate

&lt;0,25 %

STOT RE Kategori 2,H373  
Aquatic Chronic Kategori  
2,H411Xn ,R48/20/22  
N ,R51  
R53

### Yderligere oplysninger

Se afsnit 16 for fuld ordlyd af R-sætninger nævnt i dette afsnit.

## 4. FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

#### Generelt råd

Vis dette sikkerhedsdatablad til vagtlægen.

#### Indånding

Søg frisk luft. Skyl mund og næse med vand.

#### Hudkontakt

Fjern øjeblikkeligt forurenede tøj og sko. Skyl med rigeligt vand. Søg omgående læge.

#### Øjenkontakt

Skyl øjeblikkeligt med rigeligt vand i mindst 15 minutter. Hold øjet vidt åbent under skylningen. Gnid ikke i øjnene, mekanisk irritation. Søg læge.

#### Indtagelse

Fremprovoker IKKE opkastning. Drik 1 eller 2 glas vand eller mælk. Søg læge.

### 4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Symptomer : Ætsningsfare.

### 4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling : Skyl med rigeligt vand.  
Symptomatisk behandling.

## 5. BRANDBEKÆMPELSE

### 5.1 Slukningsmidler

Slukningsmidler : Produktet er inert, ikke brandfarligt og ikke brandbart.

Uegnede : Ingen specielle krav.

slukningsmidler

### 5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Varme over dekomponeringstemperaturen vil frigive giftige gasser.

Svovloxider (SOx)

### 5.3 Særlige beskyttelsesforanstaltninger for brandbekæmpelse

I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn. Sprøjtetæt beskyttelsesdragt.

### 5.4 Specifikke fremgangsmåder

Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til lokale omstændigheder og det

omgivne miljø.

## 6. FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD

### 6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. For personlig beskyttelse se punkt 8.

### 6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Forebyg produktet udledes til miljøet. Når større udslip ikke kan inddæmmes, skal de lokale myndigheder underrettes.

### 6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Fortynd rester med vand og derefter neutraliser med kalk eller kalkstenspulver Bortskaf som farligt affald i overensstemmelse med lokal og nationale regler.

## 7. HÅNDTERING OG OPBEVARING

### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Sørg for tilstrækkelig ventilation. Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. For personlig beskyttelse se punkt 8. Skal håndteres i overensstemmelse med god erhvervshygiejne og sikkerhedsforanstaltninger.

### 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevar beholderne tæt lukket på et tørt, køligt og velventileret sted. Korrosiv overfor metaller.  
Forpakkingsmaterialer

Passende materiale: plast (PE, PP, PVC), glasfiber-forstærket polyester, epoxy-coated beton, titanium, syrebestandigt eller gummi-coated stål.

Materialer, der skal undgås:

ikke syrefaste metaller (for eksempel aluminium, kobber og jern), Baser, Oxidationsmidler

Lagerstabilitet:

Holdbarhed > 12 Months

Opbevaringstemperatur > 0 °C

### 7.3 Særlige anvendelser

## 8. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

### 8.1 Grænseværdier for eksponering

#### Dijern tris(sulfat)

TWA = 1 mg/m<sup>3</sup>, Beregnet som Fe

#### Jern (II) sulfat

TWA = 1 mg/m<sup>3</sup>, Beregnet som Fe

#### Svovlsyre

GV = 1 mg/m<sup>3</sup>

#### Manganese sulphate

TWA = 0,2 mg/m<sup>3</sup>, Beregnet som Mn

DNEL

Dijern tris(sulfat)	: Anvendelse: Forbrugere Eksponeringsvej: Indtagelse, dermal Potentielle sundhedseffekter: Langtidseksponering – Systematiske effekter BW/dag Anvendelse: Arbejdstagere Eksponeringsvej: dermal Potentielle sundhedseffekter: Langtidseksponering – Systematiske effekter BW/dag Anvendelse: Arbejdstagere Eksponeringsvej: Indånding Potentielle sundhedseffekter: Langtidseksponering – Systematiske effekter Værdi: 33,5 mg/m <sup>3</sup>
	Anvendelse: Forbrugere Eksponeringsvej: Indånding Potentielle sundhedseffekter: Langtidseksponering – Systematiske effekter Værdi: 8,5 mg/m <sup>3</sup>

**PNEC**

Dijern tris(sulfat)	: STP Værdi: 3600 mg/l
---------------------	---------------------------

**8.2 Eksponeringskontrol****8.2.1 Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol**

Sørg for tilstrækkelig ventilation. Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Vask hænder før pauser og straks efter håndtering af produktet. Sørg for at øjenskyllestationer og nødbrusere er tilgængelige nær ved arbejdsstedet.

Skal håndteres i overensstemmelse med god erhvervshygijne og sikkerhedsforanstaltninger.

**8.2.2 Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler****Beskyttelse af hænder**

Handske materiale: PVC og neopren handsker, Permeabilitetstests er ikke tilgængelige på dette produkt. Handsker skal fjernes og udskiftes straks hvis der er nogen form for indikation af nedbrydning eller kemisk gennembrydning.

**Beskyttelse af øjne**

Tætsluttende beskyttelsesbriller.

**Beskyttelse af hud og krop**

Bær beskyttelsesdragt (lange ærmer, lange ben). forklæde og støvler

**Åndedrætsværn**

Åndedrætsværn kun nødvendigt ved dannelse af aerosol eller tåge. Halvmaske med partikelfilter P2 (EN 143).

## 9. FYSISK- KEMISKE EGENSKABER

### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

#### Generel information (udseende, lugt)

Tilstandsform	væske,
Farve	mørkebrun
Lugt	ubetydelig

#### Vigtige oplysninger om sundhed, sikkerhed og miljø

pH-værdi	< 1
Kogepunkt/Kogepunktsinterval	100 - 105 °C
<b>Eksplosive egenskaber:</b>	
Massefylde	1,50 - 1,56 g/cm <sup>3</sup>
<b>Opløselighed:</b>	
Vandopløselighed	( 20 °C) helt opløselig
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	log Pow: << 3
Termisk spaltning	315 °C
<b>Viskositet:</b>	
Viskositet, dynamisk	30 mPa.s ( 20 °C) 170 - 190 mPa.s ( -10 °C)

### 9.2 Andre oplysninger

## 10. STABILITET OG REAKTIVITET

### 10.1 Reaktivitet

Korrosiv overfor metaller.

### 10.2 Kemisk stabilitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold.

### 10.3 Risiko for farlige reaktioner

Farlige reaktioner : Baser medfører exoterme reaktioner.

### 10.4 Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås : Høje temperaturer.

### 10.5 Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås : ikke syrefaste metaller (for eksempel aluminium, kobber og jern)  
Baser  
Oxidationsmidler

## 10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Farlige nedbrydningsprodukter : Svovloxider (SO<sub>x</sub>)  
Termisk spaltning : 315 °C

## 11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

### 11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger

#### Akut toksicitet

##### Dijern tris(sulfat):

LD50/Oralt/rotte: 300 - 2.000 mg/kg

Ingen dødelighed i dyreforsøg.

LD50/Hud/rotte: > 2.000 mg/kg

##### Svovlsyre:

LD50/Oralt/rotte: 2.140 mg/kg

LC50/Indånding/4 h/rotte: 0,375 mg/l

Bemærkninger: aerosol

##### Jern (II) sulfat:

LD50/Oralt/rotte: 1.180 mg/kg

Jern

LD50/Oralt/rotte: 3.200 mg/kg

Jern (II) sulfat, heptahydrat

#### Irritation og ætsning

Hud:

Kan medføre forbrændinger.

Produktet er klassificeret ætsende på grund af den lave pH-værdi.

Øjne:

Kan medføre forbrændinger.

Produktet er klassificeret ætsende på grund af den lave pH-værdi.

Slimhinder:

Kan forårsage irritation af slimhinder.

**Dijern tris(sulfat):**

Hud: kanin/OECD TG 404: Ingen hudirritation  
Fugtet faststof forventes at være lokalirriterende som en konsekvens af lav pH.

Øjne: kanin/OECD TG 405: Forårsager alvorlig øjenscade.

**Svovlsyre:**

Hud: Ætsningsfare.

Øjne: Ætsende  
Risiko for alvorlig øjenscade.

**Jern (II) sulfat:**

Hud: kanin/OECD TG 404: irriterende  
Bemærkninger: vandfrit stof

**Sensibilisering**

Dijern tris(sulfat):  
: Ikke sensibiliserende.

Svovlsyre:

Ikke sensibiliserende.

Jern (II) sulfat:

I henhold til erfaring forventes sensibilisering ikke.

**Langtids toksicitet**

Toksicitet ved gentagen dosering

Bemærkninger: Gentagen eller længerevarende hudkontakt kan medføre hudirritation eller eksem.

**Dijern tris(sulfat):**

Toksicitet ved gentagen dosering:

Oralt/rotte/han/90 d:  
NOAEL: 277 mg/kg  
Bemærkninger: Analogislutning

Oralt/rotte/hun/90 d:  
NOAEL: 314 mg/kg  
Bemærkninger: Analogislutning

Kræftfremkaldende egenskaber

Oralt/rotte/2 år:  
Bemærkninger: De givne oplysninger er baseret på data indsamlet fra lignende stoffer.

Forventes ikke at være et kræftfremkaldende stof.

**Reproduktionstoksicitet**

/rotte/Udviklingsgifttest.:

NOAEL: > 1.000 mg/kg

NOAEL F1:

Bemærkninger: Analogislutning

Forventes ikke at være giftig overfor forplantningsevnen.

/rotte:

NOAEL: > 1.000 mg/kg

NOAEL F1:

Bemærkninger: Analogislutning

Forventes ikke at være giftig overfor forplantningsevnen.

**Fosterbeskadigelse**

Oralt/rotte:

NOAEL: > 1.000 mg/kg

Viste ingen teratogenvirkning ved dyreforsøg. De givne oplysninger er baseret på data indsamlet fra lignende stoffer.

**Svovlsyre:**

Toksicitet ved gentagen dosering:

Indånding/rotte/28 d:

NOAEL: = 0,0003 mg/l

**Kræftfremkaldende egenskaber**

Indånding/rotte:

Viste ingen carcinogenvirkning ved dyreforsøg.

Oralt/mus:

Svagt kræftfremkaldende.

**Mutagenicitet**

pattedyr celler (CHO)/Kromosom forkortelses test in vitro:

Resultat: positiv

Metabolisk aktivering: med og uden

På grund af lav pH.

Salmonella typhimurium (bakterie)/Ames test:

Resultat: negativ

Metabolisk aktivering: med og uden

**Reproduktionstoksicitet**

/kanin/Udviklingsgifttest.:

NOEL: = 0,020 mg/l

Viste ingen teratogenvirkning ved dyreforsøg.

**Jern (II) sulfat:**

**Kræftfremkaldende egenskaber**

Forventes ikke at være et kræftfremkaldende stof.

**Mutagenicitet**

Viste ingen mutagene virkninger ved dyreforsøg.

**Menneskelig erfaring****Indånding**

Kan forårsage irritation af slimhinder.

**Hudkontakt**

Kan medføre hudirritation. Kan medføre forbrændinger.

**Øjenkontakt**

Kan medføre øjenirritation. Kan medføre forbrændinger.

**12. MILJØOPLYSNINGER****12.1 Toksicitet**

Toksicitet overfor fisk

:

Bemærkninger:

Kan være skadelig overfor organismer der lever i vand på grund af den lave pH værdi.

Forbindelsen vurderes ikke at give påvirkninger, hvad angår langtidseffekter i akvatiske systemer. Dette på grund af den hurtige dannelse af uopløselige hydroxider.

Toksicitet overfor fisk (Komponenter)

Dijern tris(sulfat)

: LC50: > 100 mg/l

Ekspositionsvarighed: 96 h

Arter: Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel)

NOEC: > 1 mg/l

Ekspositionsvarighed: 90 d

Arter: Oncorhynchus kisutch (Coho laks)

Test-emne: Analogislutning

Jern (II) sulfat

: LC50: 86,2 mg/l

Ekspositionsvarighed: 96 h

Arter: Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel)

Metode: OECD TG 203

Svovlsyre

: LC50: 16 mg/l

Ekspositionsvarighed: 96 h

Arter: Lepomis macrochirus (blågælle mola)

LC50: 42 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 96 h

Arter: Gambusia affinis

LC50: 82 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 24 h

Arter: Danio rerio (zebra fisk)

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr. : Bemærkninger:  
Dataene er baseret på de toksikologiske egenskaber på de enkelte stoffer i produktet.

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr. (Komponenter)

Dijern tris(sulfat) : EC50: 82,8 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 48 h  
Arter: Dafnie

NOEC: > 1 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 21 d  
Arter: Daphnia magna

Jern (II) sulfat : EC50: 1 - 10 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 48 h  
Arter: Daphnia magna  
Metode: OECD TG 202

Svovlsyre : EC50: 60 - 70 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 48 h  
Arter: Dafnie

EC50: 29 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 24 h  
Arter: Dafnie

LC50: 60 - 70 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 48 h  
Arter: Crangon crangon (reje)

EC50: 70 - 80 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 24 h  
Arter: Crangon crangon (reje)

## 12.2 Persistens og nedbrydelighed

### **Biologisk nedbrydelighed: Dijern tris(sulfat):**

Metoderne til at bestemme den biologiske nedbrydelighed kan ikke overføres til uorganiske forbindelser.

### **Svovlsyre:**

Metoder for bestemmelse om bionedbrydelighed er ikke anvendelig for uorganiske stoffer.

### **Jern (II) sulfat:**

Metoderne til at bestemme den biologiske nedbrydelighed kan ikke overføres til uorganiske forbindelser.

## 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Biophober ikke.  
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand: log Pow: << 3

### **Dijern tris(sulfat):**

Biophober ikke.  
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand: ikke anvendelig, uorganisk forbindelse

### **Svovlsyre:**

Bemærkninger: Bioakkumulering er usandsynlig.

### **Jern (II) sulfat:**

Forventes ikke at bioakkumulere.  
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand: ikke anvendelig, uorganisk forbindelse

## 12.4.Mobilitet i jord

### **Mobilitet**

Vandopløselighed: helt opløselig ( 20 °C)

## 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Denne blanding indeholder ingen stoffer der anses for at være persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT).

Denne blanding indeholder ingen stoffer der anses for at være meget persistente eller meget bioakkumulerende (vPvB).

## 12.6 Andre negative virkninger

## 13. FORHOLD VEDRØRENDE BORTSKAFFELSE

### 13.1 Metoder til affaldsbehandling

**Produkt**

Fortynd rester med vand og derefter neutraliser med kalk eller kalkstenspulver. Bortskaf som farligt affald i overensstemmelse med lokal og nationale regler.

**Forurennet emballage**

Rens beholderen med vand. Tomme tanke bør returneres til leverandøren.

## 14. TRANSPORTOPLYSNINGER

14.1 UN-nummer 3264

**Vejtransport****ADR /RID:****Godsbetegnelse:**

14.2 UN-forsendelsesbetegnelse ÆTSENDE SUR UORGANISK VÆSKE, N.O.S. (Dijern tris(sulfat) )

14.3 Klasse 8

14.4 Emballage gruppe: III

Fare kode 80

Faresedler (ADR/RID): 8

**Søtransport****IMDG:****Godsbetegnelse:**

14.2 UN-forsendelsesbetegnelse UN3264, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC N.O.S. (FERRIC SULFATE )

14.3 Klasse: 8

14.4 Emballage gruppe: III

IMDG-etiketter: 8

14.5 Environmentally Hazardous: Not a Marine Pollutant

**Lufttransport****ICAO/IATA:****Godsbetegnelse**

14.2 UN-forsendelsesbetegnelse UN3264, Corrosive liquid, acidic, inorganic n.o.s. (Ferric sulfate )

14.3 Klasse: 8

14.4 Emballage gruppe: III

ICAO-etiketter: 8

14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Produktet er klassificeret som farligt gods fordi det er svagt ætsende på metaller.

## 15. OPLYSNINGER OM REGULERING

15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Andre regulativer : Ingen begrænsninger identificeret, udover de, der er omfattet af anden lovgivning.

## 15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

## 16. ANDRE OPLYSNINGER

### Fuldstændig tekst af faresætninger refereret til under punkt 2 og 3.

H302	Farlig ved indtagelse.
H318	Forårsager alvorlig øjenskade.
H315	Forårsager hudirritation.
H302	Farlig ved indtagelse.
H319	Forårsager alvorlig øjenirritation.
H315	Forårsager hudirritation.
H314	Forårsager svære forbrændinger af huden og øjenskader.
H373	Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
H411	Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

### Tekst af R-sætninger nævnt i punkt 3

R22	Farlig ved indtagelse.
R38	Irriterer huden.
R41	Risiko for alvorlig øjenskade.
R22	Farlig ved indtagelse.
R36/38	Irriterer øjnene og huden.
R35	Alvorlig ætsningsfare.
R48/20/22	Farlig: alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding og indtagelse.
R51	Giftig for organismer, der lever i vand.
R53	Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

### Rådgivning om oplæring/instruktion

Læs sikkerhedsdatabladet før brug af produktet.

### Yderligere oplysninger

Informationerne i dette Arbejdshygiejniske Datablad er efter vor bedste viden, oplysninger og overbevisning korrekte på datoen, hvor det er trykt. Informationerne tjener kun som vejledning til sikker håndtering, brug, forarbejdning, lagring, transport, disponering og frigivelse og kan ikke betragtes som en garanti eller kvalitetsangivelse. Informationerne vedrører kun det udtrykkeligt angivne materiale og er ikke gældende for dette materiale anvendt i kombination med andre materialer eller forarbejdning, medmindre udtrykkeligt anført i teksten.

### Kilder til de vigtigste data, der er anvendt ved udarbejdelsen af sikkerhedsdatabladet

Reguleringer, databaser, litteratur, egne tests.

### Tilføjelser, sletninger, revideringer

Relevante ændringer er blevet markeret med lodrette linier.