

## SVOVELSYRE &gt;15%

Revisjonsdato: 22/12/2011

## 1. IDENTIFIKASJON AV KJEMIKALIET OG ANSVARLIG FIRMA

## 1.1 Produktidentifikator

Kjemikaliet navn	SVOVELSYRE >15%
Kjemisk navn	Svovelsyre >15%
Formel	H2O4S
EC-nr	231-639-5
CAS-nr	7664-93-9
Indeks-nr	016-020-00-8
Reach nr	Se punkt 16.
Deklarasjons-nr	030157
Erstatter sikkerhetsdatablad fra	23.11.2009

## 1.2 Relevante identifiserte anvendelser for stoffet eller blandingen, samt anvendelser som frarådes

Anvendelse	Kjem.tekn.bruk.
------------	-----------------

## 1.3 Nærmere opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Produsent, importør	PERMAKEM A/S Postboks 225 1471 Lørenskog Norge Telefon: 67979600 Fax: 67979601 www.permakem.no
E-post	office@permakem.no
Internett	www.permakem.no
Utarbeidet av	Security Consult
Omsetter	PERMAKEM A/S Postboks 225 1471 Lørenskog Norge Telefon: 67979600 Fax: 67979601 www.permakem.no

## 1.4 Nødtelefon


**Ambulanse: 113**  
**Brann: 110**  
**Politiet: 112**  
**Giftinformasjonen: 22 59 13 00.**

## 2. VIKTIGSTE FAREMOMENTER

## 2.1 Klassifisering av stoffet eller blandingen

Klassifisering i henhold til 1272/2008 (CLP)	Etsende eller irriterende for huden (Skin Corr 1A).
--	---

## 2.2 Merkningselementer

Piktogram	
-----------	---

Varselord	Fare
-----------	------

Faresetninger	H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
---------------	---

# SIKKERHETSATABLAD

## SVOVELSYRE >15%

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 22/12/2011

<b>Sikkerhetssetninger</b>	P260 Ikke innånd støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler. P280 Benytt vernehansker /verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm. P315 Søk legehjelp umiddelbart. P303 + P361 + P353 VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks; Skyll/dusj huden med vann. P304 + P340 VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende hviler i en stilling som letter åndedrettet. P305 + P351 + P338 VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter; Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre; Fortsett skyllingen. P403 + P233 Oppbevares på et godt ventilert sted; Hold beholderen tett lukket.
----------------------------	--

### 2.1 Klassifisering av stoffet eller blandingen

Klassifisering i henhold til 67/548/EEC og 1999/45/EC Etsende

### 2.2 Merkningselementer

#### Faresymboler



ETSENDE

R-setninger R-35 Sterkt etsende.

S-setninger S-26 Får man stoffet i øynene; skyll straks grundig med store mengder vann og kontakt lege.  
S-30 Vann må ikke tilsettes.  
S-45 Ved uhell eller illebefinnende er omgående legebehandling nødvendig; vis etiketten om mulig.

2.3 Andre farer Sterkt etsende.

## 3. STOFFBLANDINGERS SAMMENSETNING OG STOFFENES KLASSIFISERING

### 3.2 Blandinger

Ingrediens	Identifisering	Klassifisering etter forordning		Vekt-%
		67/548/EEC, 1999/45/EC	1272/2008 (CLP)	
svovelsyre ... %	EC NR: 231-639-5 CAS NR: 7664-93-9 INDEX NR: 016-020-00-8	C R35	Skin Corr. 1A H314	15-98
Vann	EC NR: 231-791-2 CAS NR: 7732-18-5	IK,IK		2-85

Tegnforklaring R-setningenes fullstendige ordlyd finnes i seksjon 16. Tx=Meget Giftig, T=Giftig, C=Etsende, Xn=Helseskadelig, Xi=Irriterende, IK=Ikke klassifiseringspliktig, E=Eksplosiv, O=Oksyderende, Fx=Ekstremt brannfarlig, F=Meget brannfarlig, N=Miljøskadelig.  
Forklaring til relevante fare- og risikosetninger finnes i seksjon 16.

Ingredienskommentarer R og H-setningene nevnt i punkt 2 og 3 er listet opp i punkt 16 med fullstendig tekst.

## 4. FØRSTEHJELPSTILTAK

### 4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

<b>Innånding</b>	Etter innånding av syredamper kan vedkommende gis(inhalere) bikarbonataerosol. Kontakt lege.
<b>Hudkontakt</b>	Tilsølt hud spyles straks godt med meget vann, samtidig som klær fjernes. Ikke nøytraliser med base. Kontakt lege.
<b>Øyekontakt</b>	Ved sprut skylles øynene øyeblikkelig med store mengder vann i minst 15 minutter. Transport til øyespesialist, evt. annen lege. Skylling under transport.
<b>Svelging</b>	Ved bevissthet skylles munnen straks med vann eller melk, deretter drikkes vann eller helst melk evt. flytende syrenøytraliserende medisin. Transport til sykehus.
<b>Medisinsk informasjon</b>	Etter innånding av syredamper kan vedkommende gis(inhalere) bikarbonataerosol. Mot hoste giscodein. Glottisødem kan forekomme. Fare for lungeødem. Ved peroralt inntak må det ikke benyttes natriumbikarbonat, eller calciumkarbonat til nøytralisering. Melk eller magnesiumoksyd utrørt i vann evt. flytende syrenøytraliserende midler anbefales. Bekjemp acidose. I latenstiden kan det profylaktisk gis corticosteroider som inhalasjon. Varme, oksygen, infeksjonsprofylakse.
<b>Helsekontroll</b>	Årlig kontroll av lungefunksjon/tenner.

# SIKKERHETSATABLAD

## SVOVELSYRE >15%

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 22/12/2011

4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede	Etsende. Danner blemmer og kan gi sårdannelse.
4.3 Angivelse av om øyeblikkelig legehjelp og særlig behandling er nødvendig	Fare for varige skader dersom førstehjelp ikke settes i gang omgående. Legebehandling nødvendig. Påse at medisinsk personell er informert om det aktuelle materialet, og at de tar nødvendige forholdsregler for å beskytte seg selv.

### 5. TILTAK VED BRANNSLUKKING

5.1 Slukningsmidler	
Passende slukningsmidler	Slukkes med hensyn til hva som brenner.
Uegnede slukningsmidler	Rettet vannstråle.
5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen	Svovelsyre er ikke brennbar. Syren kan imidlertid medføre eksplosjons- og brannfare p.g.a. reaksjoner, se.pnt.10.
5.3 Råd til brannbekjempningspersonale	Bruk friskluftmaske og kjemikaliebestandig beskyttelsesdress.
Annen informasjon	Ved bruk av vann til slokking må det ikke sprøytes mot større ansamlinger av syre. Vann kan benyttes til nedkjøling av tette beholdere og tanker. Pulver kan inneholde bikarbonat som reagerer sterkt med syren og kan gi sprut.

### 6. TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP

6.1 Personlige sikkerhetsforanstaltninger, personlige vernemidler og nødprosedyrer	Bruk personlig verneutstyr som angitt i pkt. 8. Unngå kontakt med hud og øyne. Unngå innånding av damper. Stopp lekkasjen hvis det er mulig uten risiko. Sperr av området for uvedkommende.
6.2 Miljøbeskyttelsestiltak	Syre forårsaker surere vann med fare for fiskedød. Kontroller syrens utbredelse ved pH.målinger. Vær oppmerksom på mulig vanninntak, og sørg for varsling av impliserte brukere.
6.3 Metoder og utstyr til inndemning og opprensning	Samles opp mekanisk med væskebindende materiale (f.eks. sand,kieselguhr e.l. og sendes til destruksjon. Mindre mengder spyles vekk med store mengder vann.
6.4 Henvisning til andre avsnitt	Se avsnitt 13 for viderebehandling av avfall.

### 7. HÅNDTERING OG OPPBEVARING

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering	Håndtering av syre må skje med den største forsiktighet. Hell aldri vann direkte i produktet, dette kan føre til en kraftig reaksjon/koking. Ved fortynning skal produktet alltid helles forsiktig i vann. Sørg for god ventilasjon. Unngå kontakt med huden og øynene.
7.2 Forhold for sikker oppbevaring, herunder eventuell uforenlighet	Syren oppbevares under god ventilasjon og beskyttes mot oppvarming. Gulv eller underlag må være av syrefast materiale. Oppbevaring må ikke skje slik at syren kan komme i berøring med stoffer den reagerer med. Rom hvor syre skal håndteres skal være godt ventilert. Når større mengder syredamp kan dannes, er det nødvendig med mekanisk ventilasjon.
Spesielle egenskaper og farer	Beholdere bør åpnes langsomt med en klut over lukkeanordningen(sprutfare). Ved fortynning av sterke syrer må syren helles i vannet og ikke omvendt. Ved skylling av tank eller fat som har inneholdt svovelsyre, må det nyttes store mengder vann med en gang for på unngå oppvarming med fare for ettefølgende "utkast".
7.3 Særlige anvendelser	Kjemisk/teknisk bruk. Ytterligere informasjon om bruksområder er tilgjengelige hos importør/produzent.

### 8. EKSPONERINGSKONTROLL OG PERSONLIG VERNEUTSTYR

#### 8.1 Kontrollparametre

Ingrediens	Einecs nr	CAS nr	8 timer		Korttid		Type	Anm.	År
			mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
svovelsyre ... %	231-639-5	7664-93-9	0.1	-				K	2008

Administrativ norm anmerkning Eksponeeringsgrenser/Biologiske grenser. DNEL / PNEC

#### 8.2 Eksponeeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen Øyesplyemuligheter. Dusj nær arbeidsplassen. Arbeidsplass og arbeidsmetoder utformes slik at direkte kontakt med produktet kan forhindres. Unngå utredninger-innhent spesiell instruks før bruk. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Vask hendene etter hvert skift, og før spising, røyking eller bruk av toalett. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under arbeidet. Vask tilsøtt klær før det brukes på nytt. Personlig verneutstyr bør velges i henhold til CEN-standard og i samarbeid med leverandøren av personlig verneutstyr.

# SIKKERHETSDATABLAD

## SVOVELSYRE >15%

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 22/12/2011

Åndedrettsvern	Ved utilstrekkelig ventilasjon: Bruk kombinasjonsfilter E/P2 ved aerosoldannelse/sprøyting. Bruk friskluftsmaske i trange eller lukkede rom.
Øyevern	Det må brukes øyevern evt. også ansiktsvern.
Håndvern	Benytt hansker av motstandsdyktig materiale, f.eks.: Butylgummi. Neoprengummi. 4H-flerlagshansker. Gjennomtrengningstid > 8 timer. Bruk gummihansker med lange mansjetter.
Annet hudvern enn håndvern	Detr må brukes langermede værneklær og støvler av neopren eller annet motstandsdyktig materiale. Bruk ikke lærklær.
Annen informasjon	Hold arbeidstøy adskilt. Unngå kontakt med øyne, hud og klær. Vask hender før pauser og ved arbeidets slutt. Unngå innånding av damper.

### 9. FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

#### 9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Form	Væske.
Farge	Klar/brunaktig.
Lukt	Irriterende/Stikkende.
pH (kons.)	0
Smeltepunkt	ca.13,5 (97%)
Kokepunkt	268-327 °C ved 92% - 98% vare
Damptrykk	~ 0,1 Pa
Damp tetthet	3,4
Tetthet	1,84 g/cm <sup>3</sup> / 1,55 ved 97% / 85% v/20 °C
Molmasse	98 g/mol (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )
Løslighet	Lett løelig i vann
Løselighet i vann	Lett
9.2 Andre opplysninger	Ingen ytterligere opplysninger.

### 10. STABILITET OG REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet	Lite reaktivt.
10.2 Kjemisk stabilitet	Produktet er stabilt under normale forhold. Kons.svovelsyre absorberer fuktighet fra luften og fortynnes.
10.3 Risiko for farlige reaksjoner	Se øvrige punkter i dette avsnitt.
10.4 Forhold som skal unngås	Hell aldri vann direkte i produktet - dette kan føre til kraftig reaksjon. Kraftig oppvarming.
10.5 Materialer som skal unngås	Konsentrert svovelsyre forkuller de fleste naturlige organiske stoffer, videre reagerer den med stoffer av kromater, bikromater, klorider, klorater, perklorater, peroksyder, karbider, nitrater og permanganater under dannelse av giftige gasser, evt. med fare for eksplosjoner om organiske stoffer samtidig er til stede. Konsentrert svovelsyre passifiserer jern, men reagerer med jern under hydrogendannelse ved lavere konsentrasjoner, fra ca.85/90 %-ig og svakere.
10.6 Farlige nedbrytningsprodukter	Ved løsning i vann utvikles store varmemengder som kan medføre sterk sprutfare. Svovelsyre reagerer voldsomt, tildels eksplosjonsaktig med sterke alkaliske stoffer som natronlut, ammoniak, soda etc. Svovelsyre reagerer med en rekke metaller under utvikling av hydrogen eller svoveldioksyd som kan gi eksplosjon ved antenning eller giftige blandinger i luft
Annen informasjon	Ved uttyning av svovelsyre må svovelsyre helles i vannet og ikke omvendt. Ved uttyning av konsentrert vare vil det utvikles sterk varme.

### 11. OPPLYSNINGER OM HELSEFARE

#### 11.1 Opplysninger om toksikologiske virkninger

Innånding	Innånding av syredamper virker irriterende og etsende på slimhinnene i svelg og luftveier med brennende følelse i svelg og hals. Etskader på tennene kan forekomme etter langvarig påvirkning.
Hudkontakt	Fortynnet syre gir rød og irriterende hud, eventuelt blemmer og sår. Konsentrert syre etser dype sår som gror sent.
Øyekontakt	Syredamper irriterer øynene. Sprut kan gi alvorlige etseskader, med fare for blindhet.
Svelging	Etskader i munn og svelg, spiserør og magesekk. Brennende smerte, vansker med å svelge, brekninger, diare og evt. sjokk. Kons.svovelsyre er livsfarlig å ta inn.

# SIKKERHETSATABLAD

## SVOVELSYRE >15%

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 22/12/2011

Akutte og kroniske skadevirkninger	Varige vevsskader kan bli resultatet ved akutt påvirkning.
Allergi	Ikke påvist allergiske effekter.
Mutagenitet	Produktet er ikke kjent for å gi skade på arvestoff.
Kreft	Stoffet er ikke oppført på kreftlisten.
Reproduksjon	Produktet er ikke kjent for å redusere fruktbarhet eller gi skade på foster. 2440 mg/kg (25% løsning)
LD50 Dermal	
LC50 Innånding ( Røtte 2 timer )	510 mg/m <sup>3</sup>
Annen informasjon	Både svovelsyre og dens damper er svært helsefarlig. Syren virker sterkt etsende og forkullende på hud som gir sår som ligner brannsår. Faren øker sterkt med temperaturen.

## 12. ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

12.1 Toksisitet	Fare for fiskedød ved større utslipp. Alger: IC50/72h 24 mg/l selenastrum capricornutum. NOEC: 15 mg/l Bløtdyr: LC50/48 h 10-100 mg/l Crustaceans LC50/48 h 80-90 mg/l Reke LC50/48 h 10-100 mg/l Fisk
12.2 Persistens og nedbrytelighet	Produktet består utelukkende av uorganiske forbindelser som ikke er bionedbrytbare.
12.3 Bioakkumuleringspotensiale	Forventes ikke å bioakkumulere.
12.4 Mobilitet i jord	Lett løselig i vann. Nøytraliseres ikke.
12.5 Resultater av PBT- og vPvB-vurdering	Ifølge vedlegg XIII av forordning (EF) nr. 1907/2006, ingen PBT og vPvB vurdering har blitt gjennomført fordi produktet er uorganisk.
12.6 Andre skadevirkninger	Svovelsyrens giftighet i vann skyldes pH-senkning og er derfor avhengig av bufferkapasiteten i vannet. Ingen effekter på organismer ved inntak av små mengder. kontroller syrens utbredelse ved pH-måling.
Annen informasjon	Politi må varsles hvis produktet tilsøler vegetasjon eller i vannreservoar. Ta forholdregler mot at produktet skal komme i grunnvannet.

## 13. FJERNING AV KJEMIKALIEAVFALL

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder	
Avfallsgrupper	Større mengder må leveres til godkjent behandlingsanlegg eller mottaksstasjon for problemavfall. EAL: 06 01 01 svovelsyre og svovelholdige syrer Avfallsnummer. 7131. Syrer, uorganiske.
Emballasje	Tom ikke rengjort emballasje behandles på samme måte som produktet.
Annen informasjon	Mindre syrerester fortynnes med store mengder vann og nøytraliseres (pH ca. 7) med cement, jordbrukskalk eller soda og skylles deretter vekk. Utstyr kan vaskes med vann.

## 14. OPPLYSNINGER OM TRANSPORT

14.1 UN-nummer	1830
14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)	
Varenavn	Svovelsyre > 51%
IMDG proper shipping name	Svovelsyre > 51%
14.3 Transportfareklasse(r)	
Fareseddel	8
ADR/RID klasse	8
ADR/RID klasse kode	C1
ADR/RID farenummer	80
ADR/RID begrensede mengder	LQ22
IMDG klasse	8
IMDG EmS	F-A, S-B
IATA klasse	8
14.4 Emballasjegruppe	II
14.5 Miljøfarer	Se punkt 12.

Databladet er utarbeidet med Sensor-chemdoc 8.1d lisensert til Permakem AS

## SIKKERHETSATABLAD

### SVOVELSYRE >15%

Fortsettelse fra forrige side

Revisjonsdato: 22/12/2011

14.6 Særskilte forsiktighetsregler	Unngå sprut og direktekontakt med produktet. Bruk verneutstyr som angitt i punkt 8.
14.7 Bulktransport i henhold til bilag II i MARPOL 73/78 og IBC-koden	Ikke relevant.
Annen informasjon	Se transportuhellskort/skriftelige instruksjoner. (www.sikkerhetsraadgiver.no).

## 15. OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER

15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhet, helse og miljø	Administrative normer (2007-2010). (Stofflisten (2005) Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.1). Produktforskriften. Prioritetsliste/Unntaksliste. Produsent/importør. Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (2003). Forskrift om farlig avfall (2004). ADR/RID-vegtransport av farlig gods (2011). I henhold til forordning: ECNo 1272/2008 (CLP).
15.2 Kjemikaliesikkerhetsvurdering	Ingen spesielle opplysninger utover det som er oppgitt i dette sikkerhetsdatablad.
Annen informasjon	Opplysningene støtter seg til dagens kjennskaper og erfaringer. Sikkerhetsdatabladet beskriver produkter med henblikk på sikkerhetskrav.

## 16. ANDRE OPPLYSNINGER AV BETYDNING FOR HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Relevante fare- og risikosestninger angitt i seksjon 3	H314 Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. R-35 Sterkt etsende.
Henvisninger til viktig litteratur og datakilder	Administrative normer (2007-2010). (Stofflisten (2005) Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.1). Produktforskriften. Prioritetsliste/Unntaksliste. Produsent/importør. Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (2003). Forskrift om farlig avfall (2004). ADR/RID-vegtransport av farlig gods (2011). I henhold til forordning: ECNo 1272/2008 (CLP).
Brukerens anmerkninger	Ovenstående informasjon bygger på leverandørens opplysninger og litteratur.
Første gang utgitt	30.8.1995
Utskriftsdato	21.12.2011
Annen informasjon	<p>Databladet er laget etter vår nåværende kunnskap, norsk regelverk og produsentens opplysninger. Forhold som dukker opp som skyldes manglende opplysninger til oss, er utenfor vår kontroll og må svares for av produsenten. Da brukerens arbeidsforhold ligger utenfor vår kontroll, vil det være brukerens ansvar at de nødvendige forholdsregler blir tatt. Det er den enkelte mottakers plikt å sørge for at informasjon gitt i dette HMS-datablad blir lest og forstått av alle som bruker, behandler, avhender eller på noen måte kommer i kontakt med produktet. Dette produktet skal bare brukes til det formål det er beregnet for og i henhold til spesifiserte instruksjoner. Opplysningene gjelder kun for det materialet som er angitt her, og gjelder ikke i forbindelse med bruk av noe annet materiale eller i noen form for bearbeidelse. Opplysningene skal ikke anses som en garanti eller kvalitetsspesifikasjon.</p> <p>Reach nr.: Registreringsnummeret er ikke tilgjengelig for dette produktet eller bruken av dette er unntatt i henhold til §2 i forordning (EU) nr. 1907/2006 om REACH, årlige volum i tonn krever ikke registrering eller registreringen er forutsatt for en senere registreringsdato.</p> <p>Pre-registrering: Det bekreftes at alle registreringspliktige substanser i dette produktet er Pre-registrert i henhold til ECHA.</p> <p>Det er foretatt endringer i følgende punkter siden siste revisjon: Sikkerhetsdatabladets utsende og punkter er endret med tanke på REACH/CLP. Det er derfor endringer i alle punkter siden siste revisjon.</p>

--- SIKKERHETSATABLAD i henhold til EU direktiv 67/548/EEC, 1999/45/EC og 453/2010 of 20 May 2010 ---