



# SIKKERHETSDATABLAD



## Flussyre 71-75%

### 1. Identifikasjon av stoffet / produktet og av selskapet / foretaket

Utgitt dato	15.03.2009
Kjemikaliet navn	Flussyre 71-75%
Kjemisk navn	Flussyre 71-75 %, (Hydrogenfluorid 71-75%)
Synonymer	Hydrogenfluorid
CAS-nr.	7664-39-3
EC-nr.	231-634-8
Indeksnr.	009-003-00-1
Formel	HF
Kjemikaliet bruksområde	Etsing av glass og galvanoteknisk industri. Diverse kjemisk teknisk bruk.
Firmanavn	Halfdan L Solberg AS
Besøksadresse	Brevikven 5 B
Postadresse	Pb 3410, 5815 Ytre Sandviken
Postnr.	5042
Poststed	BERGEN
Land	Norway
Telefon	55394400
Telefaks	55394401
E-post	post@hl-solberg.no
Hjemmeside	http://www.hl-solberg.no
Org. nr.	916 083 335
Utarbeidet av	Esben Solberg ADR Sikkerhetsrådgiver
Nødtelefon	GIFTINFORMASJONEN:tif 22 59 13 00

### 2. Farlige egenskaper

Klassifisering	T+, C R26/27/28 R35
Farebeskrivelse	Meget giftig ved innånding, hudkontakt og svelging. Sterkt etsende.

### 3. Sammensetning / opplysning om innholdsstoffer

Komponentnavn	Identifikasjon	Merking/klassifisering	Innhold
Flussyre...%	CAS-nr.: 7664-39-3 EC-nr.: 231-634-8	T+, C; R26/27/28, R35	71 - 75 %
Vann	CAS-nr.: 7732-18-5 EC-nr.: 231-791-2		25 - 29 %
Kolonneforklaring	CAS-nr. = Chemical Abstracts Service; EU (Einecs- eller Elincnummer) = European inventory of Existing Commercial Chemical Substances; Ingrediensnavn = Navn iflg. stoffliste (stoffer som ikke står i stofflisten må oversettes hvis mulig). Innhold oppgitt i; %, %vkt/vkt, %vol/vkt, %vol/vol, mg/m3, ppb, ppm, vekt%, vol%		
FH/FB/FM	T+ = Meget giftig, T = Giftig, C = Etsende, Xn = Helseskadelig, Xi = Irriterende, E = Eksplosiv, O = Oksiderende, F+ = Ekstremt brannfarlig, F =		

	Meget brannfarlig, N = Miljøskadelig.
Komponentkommentarer	Hydrogenfluorid 71-75 %

#### 4. Førstehjelpstiltak

Generelt	<p>Redningsmannskaper må beskytte seg selv. Den skadede bringes straks under legebehandling.</p> <p>Ta av tilsølte klær øyeblikkelig på en sikker måte og skylld under rennende vann i minst 20 minutter. Hvis spesifikk behandling for eksponering av flussyre finnes kan spyling med vann begrenses til 5 minutter. Smør deretter inn med Calciumglukonat 2,5% Alternativt 0,1% løsning av benzalkoniumklorid.. Ytterligere behandling skal utføres av lege. Uansett konsentrasjon så er Flussyre alltid farlig, noen ganger med forsinket effekt.</p> <p>Det er tre hovedklassifiseringer avhengig av konsentrasjonen;</p> <p>fra 0 - 20 % : Smerter og rødhet kan opptre opp til 24 timer etter kontakt med varen.</p> <p>fra 20 -50 % : Smerter opptrer fra 1 til 8 timer etter eksponering.</p> <p>over 50% : Øyeblikkelig etsende virkning.</p>
Innånding	<p>Den berørte bringes ut i frisk luft og legges i hvilestilling. Frisk luft, varme og hvile. Skaff</p> <p>lege straks. Hvis pasienten ikke puster må det gis kunstig åndedrett av autorisert personell.</p> <p>Calciumglukonat, 2,5% i normal saltløsning kan gis i pusteapparatet. Den skadede må holdes under observasjon av spesialist (lege) i minst 24 timer.</p>
Hudkontakt	<p>Tilsølt hud spyles med store mengder vann eller calciumoppløsning. Fjern tilsølte klær mens spyling pågår.</p> <p>Gni straks inn med "Hydrofluoric Acid Burn Jelly" hvis det er for hånden. Gjenta behandlingen. Ca-glukonatoppløsning eller Ca-glukonat-gel kan også brukes. Oppsøk lege straks.</p>
Øyekontakt	<p>Skyll øynene med rikelige mengder vann i minst 15 minutter og oppsøk øyenlege. Skylling under transport.</p> <p>Skyll med 1% calciumglukonatoppløsning i en til to timer. Om øyenlege ikke er umiddelbart tilgjengelig drypp en eller to dråper tetrakainhydrokloridløsning eller annen vannbasert lokalt bedøvelsesmiddel for øyne og forsett skyllingen. Ikke anvend benzalkoniumkloridløsning som er beregnet til hudbehandling. Unngå å gni øynene.</p>
Svelging	<p>Kontakt lege omgående. La vedkommende drikke mye vann. Ikke fremkall brekning.</p> <p>Magnesiumhydroksyd kan brukes som syrenøytraliserende middel.</p>
Informasjon til helsepersonell	<p>Ved store hudbrannskår, ved svelging samt ved eksponering i luftveiene kan det oppstå vanskelige systemiske skader. Overvåk og korrigér for hypokalsemi, arytmi, hypomagnesemi og hyperkalsemi. I visse tilfelle kan hemodialys indikeres. Visse brannskader, spesielt på pekefingerne, kan anvendelse av calciumglukonat brukes. Ved eksponering i</p>

luftveiene  
 behandles som lungebetennelse. Konferer evt. giftinformasjonssentralen.  
 Kontakt  
 yrkesmedisinsk ekspertise.Risiko for lungeødem.  
 Kontakt ekspertise/produsent: Honeywell Spec.Chemicals, Tlf. 004951379990.

## 5. Tiltak ved brannslukning

Passende brannslukningsmiddel	Vanntåke, skum, CO2 og Pulver.
Uegnet brannslukningsmiddel	Rettet vannstråle.
Brann- og eksplosjonsfarer	Ikke brannfarlig i.h.t. lov om brannfarlige varer.
Personlig verneutstyr	Benytt personlig verneutstyr som angitt i pkt. 8. Evakuer området øyeblikkelig.
Annen informasjon	Bruk omluftuavhengig åndedrettsbeskyttelse ved brannslukking.Unngå innånding av røyken som oppstår ved brann.Beholdere i nærheten av brann bør flyttes eller kjøles med vann.

## 6. Tiltak ved utilsiktet utslipp

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell	Bruk personlig verneutstyr som angitt i pkt. 8. Hold mennesker og dyr unna det forurensede området.
Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	Sperr av området for uvedkommende.Kontakt politi/brannvesen. Må ikke slippes i vann eller kloakksystemer.
Metoder til opprydding og rengjøring	Sperr av området for uvedkommende. Væsken må forhindres fra å komme ned i kloakker,kjellere. Nøytraliser med kalk. Små mengder fortynnes med store mengder vann. Flyttes til godkjent deponi i tett lukkede beholdere.
Andre anvisninger	Lagringstid. 12 måneder.

## 7. Håndtering og lagring

Håndtering	Beholdere må åpnes forsiktig. Bruk oppsatt verneutstyr. Bruk så langt det er mulig lukkede systemer. Hvis ikke det er mulig benyttes mekanisk ventilasjon og punktavsug Kun personell som er opplært i bruken av Flussyre må arbeide med varen.
Oppbevaring	Lagres i tett lukket emballasje.Lagres kjølig i godt ventilert rom. Må IKKE oppbevares i glassbeholdere.
Spesielle egenskaper og farer	Arbeid i avtrekk eller på godt ventilert sted.Unngå all kontakt med huden og øynene. Det må utvises den største forsiktighet ved arbeid med flussyre.

## 8. Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr

### Administrative normer

Komponentnavn	Identifikasjon	Enhet	Norm år
Flussyre...%	CAS-nr.: 7664-39-3 EC-nr.: 231-634-8	8 t.: 0.6 mg/m <sup>3</sup> 0.8 ppm	2002

### Eksponeringskontroll

Begrensning av eksponering på arbeidsplassen	Unngå utredninger , innhent spesiell instruks før bruk av varen. Øyespylemuligheter og nøddusj må finnes ved arbeidsplassen. Følgende medikamenter må være i beredskap; Hydrofluoric Acid Burn
--	---

	Jelly(spesialsalve),Calsium brusegranulat 1g (10 g til 2 l vann).
Åndedrettsvern	Hel ansiktsmaske med frisk/trykkluft må benyttes. Filter B2(grå) må kun brukes som flukktmaske.
Håndvern	Hansker av viton. Gjennomtrengningstid: > 480 min. Tykkelse. 0,7 mm. (Vitoject 890) Forebyggende hudbeskyttelse med hudbeskyttende salve.
Øyevern	Hel ansiktsmaske med øyevern må alltid benyttes ved behandling av varen.
Annet hudvern enn håndvern	Syrefaste verneklær må benyttes. Arbeidsklær oppbevares adskilt fra andre klær.Tilsølte klær må fjernes straks.
Annen informasjon	Utvis god hygiene. Vask hendene før spising, røyking eller toalettbesøk. Vær nøye med rensligheten. Fjern straks tilsølt tøy og vask det grundig før gjenbruk. Dusj etter arbeidet; bruk rikelig med såpe og vann.

## 9. Fysiske og kjemiske egenskaper

Tilstandsform	Væske
Lukt	Stikkende meget irriterende
Farge	Klar. Fargeløs.
Løselighetsbeskrivelse	Oppløslig i Etanol
Løselighet i vann	Blandbar.
Relativ tetthet	<b>Verdi:</b> 1,24 g/cm3
Smeltepunkt/smeltepunktintervall	<b>Verdi:</b> ~ -75 °C <b>Kommentarer:</b> (70%)
Kokepunkt/ kokepunktintervall	<b>Verdi:</b> ~ 55 °C <b>Kommentarer:</b> v/1.013 hPa (70%)
pH (bruksløsning)	<b>Verdi:</b> 1
Flammepunkt	<b>Verdi:</b> °C
Damptrykk	<b>Verdi:</b> 157 mbar v/20 oC (70%)

## 10. Stabilitet og reaktivitet

Materialer som skal unngås	Flussyre angriper glass og silikatholdige materialer. Reagerer også med baser og en rekke metaller og lettmetaller under dannelse av hydrogen.
Farlige spaltningsprodukter	Hydrogenfluorid.
Stabilitet	Ingen nedbrytning ved bruk i henhold til bestemmelsene. Blandes med vann under varmeutvikling.

## 11. Toksikologisk informasjon

### Toksikologisk informasjon

Akutt dermal toksisitet	<b>Kommentarer:</b> LD50 Dermal ( OECD ) Etsende
Innåndingstoksisitet	<b>Kommentarer:</b> LC50 Innånding ( a.Mus 1 time b. Rotte 1 time ) a. 342 ppm b. 1276 ppm

### Øvrige helsefareopplysninger

Generelt	Meget giftig og sterkt etsende og kan forårsake smertefulle sår som vanskelig leges. Fluorider bindes til bensystemet og langvarig påvirkning medfører forandringer i knoklene.
Innånding	Virker sterkt irriterende og etsende på slimhinner, luftveier og svelg. Gir hoste og åndenød. Kan gi lungeskader.

Hudkontakt	Sterke løsninger og gass/damp medfører øyeblikkelig etseskader med store smerter. Sårene er vanskelig å lege. Fortynnet vare kan gi samme virkning etter en tid. Det er fare for vevskade som kan opptre flere timer etter at huden har vært i kontakt med syren. Vevskadene skyldes ikke vanlig syreetsing, men er en følge av at fluorided binder kalsium og magnesium og derved fører til celledød.
Øyekontakt	Kan forårsake meget alvorlige skader på øynene med fare for tap av synet.
Svelging	Giftig ved svelging. Virker meget sterkt etsende på svelg.
Kroniske effekter	Kroniske helseskader er mulig.
Allergi	Ikke påvist allergiske effekter.
Kreft	Kreftfremkallende egenskaper er ikke kjent.
Reproduksjonsskader	Reproduksjonsskadelige egenskaper er ikke kjent.
Annen informasjon	Forårsaker sterke etsninger.

## 12. Miljøopplysninger

### Øvrige miljøopplysninger

Økotoksitet	Meget Giftig for fisk og andre organismer i vann, selv i små mengder. Syren forårsaker surere vann og fare for fiskedød. Må ikke slippes ut i kloakkavløp da skadelig for vannorganismer.
Mobilitet	Lett løselig i vann.
Persistens og nedbrytbarhet	Ingen data.
Bioakkumulasjonspotensial	Ingen data tilgjengelig.

## 13. Fjerning av kjemikalieavfall

NORSAS	7131, Syrer uorganiske
Produktet er klassifisert som farlig avfall	Ja
Egnede metoder til fjerning av kjemikaliet	Behandles som spesialavfall. Spill/rester leveres godkjent mottaksstasjon for destruksjon.
Annen informasjon	Avtal avfallsdisponering med kommuneing./miljøsjef/SFT. Konf. forskriftene vedrørende avfallsgruppe. Må ikke slippes til kloakk eller vanninntak.

## 14. Transportinformasjon

Proper Shipping Name	FLUSSYRE 73% / HYDROFLUORIC ACID 73%
Varenavn (nasjonalt)	FLUSSYRE
Farlig gods ADR	<b>UN-nr.:</b> 1790 <b>Klasse:</b> 8 <b>Fare nr.:</b> 886 <b>Emballasjegruppe:</b> I <b>Varenavn:</b> FLUSSYRE
Farlig gods RID	<b>UN-nr.:</b> 1790 <b>Klasse:</b> 8 <b>Emballasjegruppe:</b> I <b>Varenavn:</b> FLUSSYRE
Farlig gods IMDG	<b>UN-nr.:</b> 1790 <b>Klasse:</b> 8 <b>Emballasjegruppe:</b> I

	<b>EmS:</b> F-A, S-B
	<b>Varenavn:</b> HYDROFLUORIC ACID
Farlig gods ICAO/IATA	<b>UN-nr.:</b> 1790
	<b>Klasse:</b> 8
	<b>Emballasjegruppe:</b> I
	<b>Varenavn:</b> HYDROFLUORIC ACID

## 15. Opplysninger om lover og forskrifter

### Faresymbol



Sammensetning på merkeetiketten	Flussyre...%: 71 - 75 %
EC-nr.	231-634-8
R-setninger	R26/27/28 Meget giftig ved innånding, hudkontakt og svelging. R35 Sterkt etsende.
S-setninger	S-7/9 Emballasjen skal holdes tett lukket og oppbevares på et godt ventilert sted. S-26 Får man stoffet i øynene, skyll straks grundig med store mengder vann og kontakt lege. S-36/37 Bruk egnede verneklær og hansker. S-45 Ved uhell eller illebefinnende er omgående legebehandling nødvendig, vis etiketten hvis mulig.
Referanser (Lover/Forskrifter)	Administrative normer (2001). Stofflisten (2002). Forskrift om klassifisering, merking m.v. av farlige kjemikalier (2002). Forskrift om farlig avfall (2003). ADR/RID-vegtransport av farlig gods (2003).
Kommentarer	Opplysningene støtter seg til dagens kjennskaper og erfaringer. Sikkerhetsdatabladet beskriver produkter med henblikk på sikkerhetskrav.
Deklarasjonsnr.	PRN041752

## 16. Andre opplysninger

Liste over relevante R-setninger (i seksjon 2 og 3).	R26/27/28 Meget giftig ved innånding, hudkontakt og svelging. R35 Sterkt etsende.
Leverandørens anmerkninger	Informasjonen i dette dokument skal gjøres tilgjengelig til alle som håndterer produktet. De gitte opplysninger er ment å være retningsgivende for sikker håndtering, anvending, bearbeiding, lagring, transport, avhending, og utslipp; de må ikke ansees å være garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Opplysninger i dette Sikkerhetsdatabladet er i henhold til vår informasjon, og så vidt vi vet korrekt på den angitte dato for sist revisjon eller utarbeidelse Opplysningene i dette datablad er gitt på grunnlag av vår nåværende viten. Databladet er utarbeidet av HALFDAN L. SOLBERG AS, og opplysningene er hentet fra produsent,norsk stoffliste og andre relevante oppslagsverk.HALFDAN L. SOLBERG AS er ikke ansvarlig for evtnt.feil og mangler i opplysninger fra produsenten.
Ansvarlig for Sikkerhetsdatablad	Halfdan L Solberg AS