

# SÄKERHETS DATABLAD

## 1. NAMNET PÅ ÄMNET/PREPARATET OCH BOLAGET/FÖRETAGET

### 1.1 Produktbeteckning:

# FRYSSKYDD

**REACH-reg.nr:** 01-2119457610-43 (Etanol)  
**REACH-reg.nr:** 01-2119457558-25/ 02-2119666176-32 (Isopropanol)  
**REACH-reg.nr:** 01-2119484630-38/ 02-2119675243-38 (n-Butanol)

### 1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från:

**Användning:**

Frysskydd till tryckluftssystem till t ex lastbilar & bussar.

**Begränsning av användning:**

Ingen information om användningsbegränsningar finns tillgänglig.

### 1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad:

Swed Handling AB, Box 21, 601 02 NORRKÖPING  
Tfn: 011-24 84 84, Fax 011-24 84 99  
e-mail: helena.ejlerung@swedhandling.com

### 1.4 Telefonnummer för nödsituationer:

I nödsituationer ring Swed Handling AB 011-24 84 84 för ytterligare information om produkten.

## 2. FARLIGA EGENSKAPER

### 2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen:

Flam. Liq. 2; H225  
Eye Irrit. 2; H319

MYCKET BRANDFARLIG VÄTSKA OCH ÅNGA.  
ORSAKAR ALLVARLIG ÖGONIRRITATION.

Se avsnitt 16 för förklaring av faroangivelse.

## 2. FARLIGA EGENSKAPER

### 2.2 Märkningsuppgifter:

#### Faropiktogram:



#### Signalord:

FARA

#### Faroangivelser:

**H225** Mycket brandfarlig vätska och ånga.  
**H319** Orsakar allvarlig ögonirritation.

#### Skyddsangivelser:

**P102** Förvaras oåtkomligt för barn.  
**P210** Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppna lågor och andra antändningskällor. Rökning förbjuden.  
**P243** Vidta åtgärder mot statisk elektricitet.  
**P305+351+338** VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.  
**P501** Innehållet/ behållaren lämnas till kommunens återvinningscentral.

### 2.3 Andra faror

Ångor kan spridas längs golvet och antändas av gnistor från t ex statisk elektricitet.

## 3. SAMMANSÄTTNING/UPPGIFTER OM BESTÅNDSDELAR

### 3.2 Blandningar:

Ämne	CAS-nr	EG-nr	Vikt-%	Klassificering enligt 1272/2008:
Etanol	64-17-5	200-578-6	80-90	Flam. Liq. 2; H225
Isopropanol	67-63-0	200-661-7	7-9	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336
n-Butanol	71-36-3	200-751-6	1-2	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H302 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336

### 3. SAMMANSÄTTNING/UPPGIFTER OM BESTÅNDSDELAR

Produkten innehåller även vatten, korrosionsinhibitor och färgämne.

Se avsnitt 16 för förklaringar av faroangivelser.

### 4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

#### 4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen:

**Allmän rekommendation:**

Ta av förorenade kläder.

**Vid inandning:**

Ge den drabbade frisk luft och vila i halvsittande ställning. Sök läkare vid kvarstående besvär.

**Vid hudkontakt:**

Använd nöddusch. Tvätta huden omsorgsfullt med tvål och vatten. Vid fortsatt irritation, sök läkarhjälp.

**Vid ögonkontakt:**

Spola omedelbart med mjuk vattenstråle eller ögonspolvätska minst 5 minuter. Vid kvarstående besvär (intensiv sveda, smärta, ljuskänslighet, synpåverkan) fortsätt att spola och kontakta/ uppsök sjukhus eller läkare.

**Vid förtäring:**

Skölj munnen och drick ett par glas vatten eller mjölk. Ge aldrig någonting genom munnen till en medvetslös person. Sök läkare om större mängd förtärts.

#### 4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda:

**Inandning:** Inandning av koncentrerade ångor kan orsaka störningar i form av illamående, huvudvärk, yrsel, medvetslöshet och koma på det centrala nervsystemet. Orsakar irritation i luftvägarna.

**Hudkontakt.** Kan orsaka cyanos (blåaktig eller purpurfärgad missfärgning av huden och slemhinnorna beroende på syrebrist i blodet) och måttlig hudirritation.

**Ögonkontakt:** Irritation.

**Förtäring:** Kan orsaka irritation i magen såsom illamående, kräkningar och diarré. Kan orsaka förgiftning som leder till acidocis (syraförgiftning då det arteriella blodets pH-värde sjunker under 7.35). Kan orsaka depression i form av upphetsning följt av huvudvärk, yrsel, dåsigheit och illamående. Vid fortsatt intag kan kollaps, medvetenlöshet, koma och en trolig död p.g.a. andningsstillestånd inträffa.

#### 4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs:

**Behandling:**

Behandlas symptomatiskt. Se till att medicinsk personal vet vilka ämnen det rör sig om och att de vidtar nödvändiga skyddsåtgärder.

## 5. BRANDBEKÄMPNINGSAÅTGÄRDER

### 5.1 Släckmedel:

**Lämpliga släckmedel:**

Vattendimma, skum, koldioxid eller pulver.

**Olämpliga släckmedel:**

Vatten i hård stråle, skum med miljöfarliga ämnen.

### 5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra:

**Särskilda risker vid brandbekämpning:**

Ångorna är tyngre än luft och kan sprida sig längs marken. Ångorna kan bilda explosiv blandning med luft och antändas av t ex statisk elektricitet.

### 5.3 Råd till brandbekämpningspersonal:

**Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal:**

Vid brandsläckning skall fullständig skyddsutrustning och friskluftsapparat användas.

**Ytterligare information:**

Undvik inandning av rökgaser. Utrym närområdet. Kyl brandutsatta ytor med vatten. Avlägsna annat brännbart material. Släck endast mindre brand på egen hand. Undvik att släckvatten når vatten eller avlopp. Vidta åtgärder för att omhänderta släckvatten.

## 6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

### 6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer:

Observera risken för antändning och explosion. Använd personlig skyddsutrustning enligt punkt 8. Ventilera ut ångor.

### 6.2 Miljöskyddsåtgärder:

Förhindra utsläpp till vatten och avlopp. Vid större spill i vatten underrätta vattenverk alternativt reningsverk. Vid spill som medför risk för miljöskada underrätta kommunens miljöskyddsförvaltning och/eller länsstyrelsens miljövårdsenhet.

Vid spill och utsläpp i energibrunnar är det inte lämpligt att spola med vatten för att åstadkomma en utspädning. Anledningen är att föroreningen trycks ut i bergformationen vilket kan leda till påverkan av intilliggande brunnar. Pumpa därför ur brunnen tills smak och lukt försvunnit.

### 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering:

Observera risken för antändning/explosion. Överför spillet med handdriven pump till en märkt, förslutningsbar och lämplig behållare för återvinning eller avyttring som farligt avfall. Låt rester förångas eller sug upp med lämpligt absorberande material och avyttra som farligt avfall. Avlägsna kontaminerad jord.

### 6.4 Hänvisning till andra avsnitt:

Kontaktinformation vid nödsituation (se avsnitt 1), Personlig skyddsutrustning (se avsnitt 8), Avfallshantering (se avsnitt 13).

## 7. HANTERING OCH LAGRING

### 7.1 Försiktighetsmått för säker hantering:

#### *Råd för säker hantering:*

För personligt skydd se avsnitt 8. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Avlägsna antändningskällor. Hantera ej i närheten av varma ytor eller utrustning som kan generera flammor eller gnistor. Sörj för god ventilation. Kvävningsrisk föreligger i lågt liggande utrymmen om ångor ansamlas. Håll eller pumpa aldrig med fri stråle från hög höjd p g a risk för bildande av statisk elektricitet.

#### *Åtgärder beträffande hygien:*

Beakta allmänna hygienåtgärder vid kontakt med kemiska ämnen. Nöddusch och möjlighet till ögonspolning skall finnas på arbetsplatsen.

### 7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet:

#### *Krav på lagerutrymmen och behållare:*

Lagras i tank eller lager lämpligt för brandfarliga produkter. Behållare och kopplingar skall jordas.

#### *Råd för skydd mot brand och explosion:*

Undvik statisk elektricitet. Skyddas från värme, gnistor och öppen eld.

#### *Ytterligare information om lagringsförhållanden:*

Får ej samlagras med brännbart material. Håll behållarna stängda när de inte används. Förvaring av större mängder brandfarliga vätskor kräver tillstånd från de lokala myndigheterna. Reagerar starkt på oxidationsmedel såsom, syre, väteperoxid, svavelsyra och silvernitrat

### 7.3 Specifik slutanvändning

#### *Specifika användningsområden:*

Ingen information tillgänglig.

## 8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN / PERSONLIGT SKYDD

### 8.1 Kontrollparametrar:

#### **Gränsvärden:**

Etanol	500 ppm, 1000 mg/m <sup>3</sup> (NGV) / 1000 ppm, 1900 mg/m <sup>3</sup> (KTV)
Isopropanol	150 ppm, 350 mg/m <sup>3</sup> (NGV) / 250 ppm, 600 mg/m <sup>3</sup> (KTV)
n-Butanol	15 ppm, 45 mg/m <sup>3</sup> (NGV) / 30 ppm, 90 mg/m <sup>3</sup> (TGV)

(Nationella hygieniska gränsvärden, AFS 2011:18)

#### **DNEL (Etanol):**

Inhalation:	950 mg/m <sup>3</sup>
Dermalt:	343 mg/kg/dag
Kombinerat inhalation och dermalt	343 mg/kg/dag

## 8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN / PERSONLIGT SKYDD

### PNEC (Etanol):

Sötvatten:	0.96 mg/l
Havsvatten:	0.79 mg/l
Mark:	0.63 mg/kg våt vikt
Reningsverk:	580 mg/l

### 8.2 Begränsning av exponeringen:

#### *Tekniska åtgärder:*

Se skyddsåtgärderna uppräknade under avsnitten 7 och 8.

#### *Personlig skyddsutrustning:*

*Andningsskydd:* Helmask med gasfilter A eller andningsapparat kan behövas.

*Handskydd:* Skall användas. > 8 h: 4H, Barricade, Responder. 4-8 timmar: Butylgummi, teflon, PVA, Trelchem HPS. < 1 timme: Latex, neopren, nitrilgummi, polyeten, PVC, viton, Saranex, Chemrel

*Ögonskydd:* Vid risk för direktkontakt eller stänk bör tätslutande skyddsglasögon eller visir användas.

*Hud- och kroppsskydd:* Lämpliga skyddskläder (långa ärmar och ben).

#### *Begränsning av miljöexponeringen:*

Spola inte ut i ytvatten eller avloppssystem.

## 9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

### 9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper:

<i>Form:</i>	Vätska
<i>Färg:</i>	Grön
<i>Lukt:</i>	Något stickande
<i>Lukttröskel:</i>	Etanol: 0.136 ppm, Isopropanol 0.44 ppm, n-Butanol 0.03 ppm
<i>pH-värde:</i>	ca 7
<i>Smältpunkt/ fryspunkt:</i>	-110- -116
<i>Initial kokpunkt och kokpunktsintervall:</i>	78.5 °C
<i>Flampunkt:</i>	12 °C
<i>Avdunstningshastighet:</i>	Ingen tillgänglig data
<i>Brandfarlighet (fast form/ gas):</i>	Ingen tillgänglig data
<i>Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns:</i>	2-15
<i>Ångtryck:</i>	5.4 kPa (20 °C)
<i>Ångdensitet:</i>	1.6 (etanol)
<i>Relativ densitet:</i>	ca 0.795-0.810 g/cm <sup>3</sup> (15 °C)
<i>Löslighet:</i>	Löslig i vatten
<i>Fördelningskoefficient:</i>	-0.32
<i>n-oktanol/vatten:</i>	
<i>Självantändningstemperatur:</i>	340 °C
<i>Sönderfallstemperatur:</i>	340 °C
<i>Viskositet:</i>	< 1 mm <sup>2</sup> /s vid 40 °C
<i>Explosiva egenskaper:</i>	Ångorna kan bilda explosiv blandning med luft och antändas av t ex statisk elektricitet
<i>Oxiderande egenskaper:</i>	Inga

### 9.2 Annan information

Ingen ytterligare information är tillgänglig.

## 10. STABILITET OCH REAKTIVITET

### 10.1 Reaktivitet:

Stabil vid rekommenderade lagringsförhållanden.

### 10.2 Kemisk stabilitet:

Stabil vid normala förhållanden.

### 10.3 Risken för farliga reaktioner:

Reagerar explosionsartat med starka oxidationsmedel som kalciumhypoklorit, salpetersyra och väteperoxid. Oxideras vid kontakt med luft. Avger flyktiga och brandfarliga ångor.

## 10. STABILITET OCH REAKTIVITET

### 10.4 Förhållanden som ska undvikas:

Statisk elektricitet, värme och gnistbildning.

### 10.5 Oförenliga material:

Kan skada tätningar, lackade och målade ytor samt vissa gummi- och syntetmaterial.

### 10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:

Inga kända farliga nedbrytningsprodukter vid normal lagring. En komplex blandning av luftburna fasta ämnen, vätskor och gaser, inklusive kolmonoxid, koldioxid och andra organiska föreningar kommer att avges vid förbränning, termisk eller oxidativ nedbrytning av produkten.

## 11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

### 11.1 Information om de toxikologiska effekterna:

#### *Akut toxicitet:*

LD <sub>50</sub> , oralt, råtta:	10 470 mg/ kg (etanol)
LD <sub>50</sub> , oralt, råtta:	5 280 mg/ kg (isopropanol)
LD <sub>50</sub> , oralt, råtta:	2 290 mg/ kg (n-butanol)
LD <sub>50</sub> , dermalt:	15 800 mg/ kg (etanol)
LD <sub>50</sub> , dermalt, kanin:	12 800 mg/ kg (isopropanol)
LD <sub>50</sub> , dermalt, kanin:	3 430 mg/ kg (n-butanol)
LD <sub>50</sub> , inhal.:	30 000 mg/m <sup>3</sup> (etanol)
LC <sub>50</sub> , inhal., råtta, 4 h:	72.6 mg/l (isopropanol)
LC <sub>50</sub> , inhal., råtta, 4 h:	> 17.76 mg/l (n-butanol)

#### Kronisk oral toxicitet:

NOAEL, råtta, 90 dagar:	1 730 mg/kg/dag (etanol)
LOAEL, råtta, 90 dagar:	3 160 mg/kg/dag (etanol)
NOAEL, råtta, 12 veckor:	870 mg/kg/dag (isopropanol)
NOAEL, råtta, 90 dagar:	125 mg/kg/dag (isopropanol)

*Inandning:* Inandning av höga halter kan ge huvudvärk, yrsel, trötthet, illamående, avtrubbade omdöme och försämrade reaktionsförmåga. Inandning av mycket höga halter kan orsaka kräkningar och medvetenlöshet.

*Hudkontakt.* Kan orsaka cyanos (blåaktig eller purpurfärgad missfärgning av huden och slemhinnorna beroende på syrebrist i blodet) och måttlig hudirritation.

*Förtäring:* Kan orsaka irritation i magen såsom illamående, kräkningar och diarré. Kan orsaka förgiftning som leder till acidocis (syraförgiftning då det arteriella blodets pH-värde sjunker under 7.35). Kan orsaka depression i form av upphetsning följt av huvudvärk, yrsel, dåsighet och illamående. Vid fortsatt intag kan kollaps, medvetenlöshet, koma och en trolig död p.g.a. andningsstillestånd inträffa.

#### *Irritation och frätning:*

*Hud:* Avfettar huden, vilket kan ge rodnad, torr och narig hud, hudsprickor.

*Ögon:* Stänk i ögonen ger stark sveda och irritation.

*Inandning:* Orsakar irritation i luftvägarna.

#### *Allergiframkallande egenskaper:*

Inga kända allergiframkallande effekter.



## 11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

### **Cancerogenitet:**

Inga kända cancerogena effekter.

### **Mutagenitet:**

Inga kända mutagena effekter.

### **Reproduktionstoxicitet:**

Inga kända reproduktionstoxiska effekter.

### **Teratogenicitet:**

Ingen information tillgänglig.

### **Specifik organtoxicitet, enkel exponering (STOT SE):**

Inandning av höga halter kan ge huvudvärk, yrsel, trötthet, illamående, avtrubbat omdöme och försämrad reaktionsförmåga. Inandning av mycket höga halter kan orsaka kräkningar och medvetslöshet.

### **Specifik organtoxicitet, upprepad exponering (STOT RE):**

Levercirros och leverfibros har påvisats vid halter över 6 200 mg/kg (NOEL) vid förtäring.

### **Fara vid aspiration:**

Ingen information tillgänglig.

## 12. EKOLOGISK INFORMATION

### **12.1 Toxicitet:**

LC50, fisk, 96 h: 13 500 mg/l (etanol)	(Art: Pimephales promelas)
LC50, fisk, 96 h: 9 640 mg/l (isopropanol)	(Art: Pimephales promelas)
LC50, fisk, 96 h: 1 376 mg/l (n-butanol)	(Art: Pimephales promelas)
LC50, daphnia, 48 h: 5 400 mg/l (etanol)	(Art: Daphnia magna)
EC50, daphnia, 48 h: 13 299 mg/l (isopropanol)	(Art: Daphnia magna)
EC50, daphnia, 48 h: 1 328 mg/l (n-butanol)	(Art: Daphnia magna)
EC50, alger, 48 h: 5 600 mg/l (etanol)	(Art: Scenedesmus subspicatus)
EC50, alger, 72 h: < 1 000 mg/l (isopropanol)	(Art: Scenedesmus subspicatus)
IC50, alger, 72 h: 500 mg/l (n-butanol)	(Art: Scenedesmus subspicatus)

### **Kronisk toxicitet:**

NOEC, daphnia, 10 dagar: 9.6 mg/l (etanol)	(Art: Daphnia magna)
--	----------------------

### **12.2 Persistens och nedbrytbarhet:**

Etanol: Genom fotokemisk reaktion i luft. Biologiskt lätt nedbrytbart. BOD5/COD: 0.4-0.8

Isopropanol: Lätt bionedbrytbar, 95 % (Exponeringstid: 21 d) (OECD 301 E)

n-Butanol: Biologiskt lätt nedbrytbart, 92 % (aerob; aktivt slam; Relaterat till: Biokemiskt syrebehov; Exponeringstid: 20 d)

### **12.3 Bioackumuleringsförmåga:**

BCF 3.2 etanol)
BCF 3 (isopropanol)
BCF 0.64 n-Butanol)

## 12. EKOLOGISK INFORMATION

Log Kow (20 °C): -0.35 (etanol)

Log Pow: 0.05 (isopropanol)

Log Pow: 0.78 (n-butanol)

### 12.4 Rörligheten i jord:

Etanol: Adsorberas inte av jord. Löser sig i vatten. Om produkten når marken kommer den att vara mycket rörlig, och kan förorena grundvattnet. PNEC soil: 0.63 mg/kg jord dw.

### 12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen:

Krävs inte.

### 12.6 Andra skadliga effekter

Ingen information tillgänglig.

## 13. AVFALLSHANTERING

### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder:

Möjlig avfallskod är 20 01 13: Lösningsmedel.

## 14. TRANSPORTINFORMATION

14.1 UN-nummer: 1987

14.2 Officiell transportbenämning: Alkoholier N.O.S (Etanol, isopropanol)

14.3 Faroklass för transport: 3

14.4 Förpackningsgrupp: II

14.5 Miljöfaror: Nej

### 14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder:

ADR: Faronr: 33; Tunnelrestriktioner: (D/E)

IMDG: F-E, S-D

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden: Ej aktuellt

## 15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

### 15.1 Föreskrifter/ lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö:

Seveso: Kategori P5c: Brandfarliga vätskor.

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning: Gjord på ingående ämnen, men ej på blandning.

## 16. ANNAN INFORMATION

Uppgifterna i detta säkerhetsdatablad anses som korrekta enligt dagens kunskaper och erfarenhet men någon försäkran kan inte lämnas att informationen är fullständig. Det är därför i användarens eget intresse att klargöra om informationen är tillräcklig för det ändamål för vilket produkten ska användas.

## 16. ANNAN INFORMATION

### Källor vid utarbetande av SDB:

- Leverantörs SDB
- CLP-förordningen (1272/2008)
- SFS 2011:927 ”Avfallsförordningen”
- AFS 2011:18 ”Hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar”

Nytt omarbetat SDB som ersätter version 13-07-12

Nya uppgifter/ ändringar i punkt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15

### Förklaring av faroangivelser i avsnitt 2 och 3:

H225	Mycket brandfarlig vätska och ånga.
H226	Brandfarlig vätska och ånga.
H302	Skadligt vid förtäring.
H315	Irriterar huden.
H318	Orsakar allvarliga ögonskador.
H319	Orsakar allvarlig ögonirritation.
H335	Kan orsaka irritation i luftvägarna.
H336	Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad.