

SULPHUR HEXAFLUORIDE**SF6 110- NO**

2.2 : Ikke brennbar og ikke giftig gass.

Advarsel**SEKSJON 1. Beskrivelse av stoffet/blandingen og det aktuelle selskapet****1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn : SULPHUR HEXAFLUORIDE , Svovlhexafluorid, Svovlhexafluorid N30
Sikkerhetsdatablad nr : SF6 110- NO , replaces SF6-NO 7/9/2010
Kjemisk navn : Svovlhexafluorid
CAS nr :2551-62-4
EC nr :219-854-2
EC Index :---
Registreringsnummer. : 01-2119458769-17-
Kjemisk formel : SF6

1.2. Relevante identifiserte bruksmåter for stoffet eller blandingen og bruksmåter det advares mot

Relevant identifisert : Industrielt og professionelt. Foreta en risikovurdering før bruk.
Test gass / Kalibreringsgass. Laboratoriebruk. Kjemisk reaksjon / Syntese.
Til produksjon av elektronikk/fotoelektriske komponenter.
Kontakt leverandør for informasjon om bruksområder.
Bruk som frarådes : Ikke pust inn produktet med overlegg.

1.3. Informasjon om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Bedriftsidentifikasjon : Air Liquide Norway AS
Drammensveien 2, Tlf. +47 32 27 41 40
3050 Mjøndalen NORWAY
E-Mail adresse (kompetent person) : info.no@airliquide.no

1.4. Telefonnummer for nødtilfelle

Nødtelefon : 112

SEKSJON 2. Farlige egenskaper**2.1. Klassifisering av stoffet eller blandingen****Fare klasse og kategori kode regulering EC 1272/2008 (CLP)**

• **Fysiske farer** : Gasser under trykk - Liquefied Gas - Advarsel - (CLP : Press. Gas) - H280

Klassifisering EC 67/548 eller EC 1999/45

: Ikke klassifisert som farlig stoff / stoffblanding.
Ikke inkludert i Annex VI.
EC merking er ikke påkrevd.

2.2. Merkingselementer

SULPHUR HEXAFLUORIDE

SF6 110- NO

SEKSJON 2. Farlige egenskaper /...

Merkings regulering EC 1272/2008 (CLP)

• Farepiktogrammer



- Kode for farepiktogrammer : GHS04
- Varselsord : Advarsel
- Faresetninger : H280 - Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
- Sikkerhetssetninger
 - Lagring : P403 - Oppbevares på et godt ventilerert sted.

2.3. Andre farer

- : Kontakt med væsken kan forårsake forbrenning/frostskader. Kvelende ved høye konsentrasjoner.

SEKSJON 3. Opplysninger om innhold sammensetning

3.1. Stoff / 3.2. Blanding

Stoff.

Bestanddel-Navn	Inhold	CAS nr EC nr EC Index Registreringsnummer	Klassifisering(DSD)	Klassifisering(CLP)
Svovelhexafluorid	: 100 %	2551-62-4 219-854-2 ----- 01-2119458769-17-	Ikke klassifisert (DSD)	Liq. Gas (H280)

Inneholder ingen komponenter eller forurensninger som påvirker klassifiseringen av produktet.

* 1: Listet i Annex IV / V REACH, fritatt for registrering.

* 2: Registreringstidsfristen er ikke utløpt.

* 3: Registrering ikke påkrevd. Importert eller produsert mengde <1 tonn/år.

Komplett tekst av R-setninger se kapittel 16. Komplett tekst av H-erklæringer se kapittel 16.

SEKSJON 4. Første hjelp

4.1. Beskrivelse av førstehjelpstiltak

- Innånding : Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.
- Hundekontakt : Ved frostskafer skyll med vann i minst 15 minutter. Anvend sterilt kompress. Søk medisinsk hjelp.
- Øyekontakt : Spyl øynene øyeblikkelig grundig med vann i minst 15 minutter.
- Svelging : Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.

4.2. Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

- : Høye konsentrasjoner kan forårsake kvelning. Symptomene kan omfatte lammelse/bevistløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel.

4.3. Indikasjon på øyeblikkelig legehjelp eller spesialbehandling

- : Ingen.

SULPHUR HEXAFLUORIDE

SF6 110- NO

SEKSJON 5. Forhandsregler ved brann

5.1. Brannslukningsmiddel

- Egnede slukningsmidler : Dispergert vann eller vanntåke.
- Ikke egnede brannslukningsmidler : Ikke bruk vannslange med konsentrert vannstråle til slukking.

5.2. Spesielle farer ved stoffet eller blandingen

- Spesifikke faremomenter : Ved påvirkning av brann kan flaskene revne/ekspodere.
- Farlige forbrenningsprodukter : Ved brann kan følgende giftige og/ eller korrosive damper bli dannet ved termisk spaltning :
Hydrogenfluorid.
Svoveldioksid.

5.3. Råd for brannmenn

- Spesifikke forholdsregler : Koordiner slukkearbeid i forhold til brann i omgivelsene. Eksponering mot brann eller strålevarme kan føre til at beholderen revner. Kjøl ned beholdere med vann fra sikker posisjon. Unngå at forurenset brannslukningsvann renner ned i avløpssystemer. Hvis mulig, stopp utstrømming av produktet. Bruk dispergert vann/vanntåke for å dempe røygassen om mulig.
- Spesielt beskyttelsesutstyr for brannfolk : Bruk pusteutstyr med egen luftflaske. Standard NS-EN 137 - Åndedrettsvern - Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk. Standard vernebekledning og utstyr (Pusteluftutstyr med egen luftflaske) for brannmenn. NS-EN 469: Vernetøy for brannmannskap. NS-EN 659: Vernehansker for brannvesen.

SEKSJON 6. Forholdsregler ved uforutsatt utslipp

6.1. Personlige sikkerhetsforholdsregler

- : Forsøk å stoppe utslippet. Overvåk konsentrasjonen i utslippet produkt. Evakuer området. Bær pusteutstyr med egen luftflaske ved entring av området hvis det ikke er bevist at det er trygt. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjellere og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig.

6.2. Miljø sikkerhetsbestemmelser

- : Forsøk å stoppe utslippet.

6.3. Metoder og materialer for oppbevaring og rengjøring

- : Sørg for at det luftes godt.

6.4. Referanse til andre seksjoner

- : Se også avsnitt 8 og 13.

SEKSJON 7. Håndtering og lagring

7.1. Beskyttelsestiltak for sikker håndtering

- Sikker bruk av produktet : Kun personer som har erfaring og som har fått relevant opplæring bør håndtere komprimerte gasser. Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer. Benytt bare skikkelig spesifisert utstyr som passer for dette stoffet, dets trykk og temperatur. Kontakt din gassleverandør hvis det er tvil. Ikke røyk ved håndtering av dette stoffet. Sjekk at hele gassanlegget er kontrollert med hensyn på lekkasjer eller at det er underlagt periodisk kontroll. Vurder trykkavlastingsutstyr i forbindelse med gassinstallasjoner.

SULPHUR HEXAFLUORIDE**SF6 110- NO****SEKSJON 7. Håndtering og lagring /...**

- Sikker håndtering av gassbeholder** : Se leverandørens instruksjoner for håndtering av beholdere.
Tilbakeslag av vann inn i beholderen må forhindres.
Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen.
Beskytt gassflasker mot fysisk skade. Flasker skal ikke slepes, veltes eller utsettes for slag eller støt.
Bruk egnet tralle for å transportere gassflasker også over korte avstander.
Behold ventilhetten på plass inntil gassflasken er forsvarlig sikret mot å velte. Deretter tas flasken i bruk.
Hvis det oppstår problemer med betjening av flaskeventil skal flasken settes til side og leverandør kontaktes.
Forsøk aldri å modifisere eller reparere beholderens ventiler eller sikkerhetsavblåsningsutstyr.
Skadede ventiler rapporteres umiddelbart til gassleverandør.
Hold ventiltilkoblingen ren og fri for urenheter, gjelder særlig olje og vann.
Når blindmutter følger med beholderen skal denne monteres på ventilen umiddelbart etter frakobling fra forbruksutstyr.
Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom ,selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr.
Forsøk aldri å overføre gass fra en beholder til en annen.
Bruk aldri åpen flamme eller elektrisk oppvarming for å øke trykket i en gassbeholder.
Etiketter og merking som gassleverandøren har påsatt gassflasken for å identifisere innholdet må ikke fjernes.

7.2. Betingelser for sikker lagring med henblikk på inkompatibiliteter

- : Oppbevar beholderen i et godt ventilert rom og med en temperatur på under 50°C.
Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere.
Beholdere lagres stående forsvarlig sikret mot å velte. Lagrede beholdere bør sjekkes periodisk med hensyn på lekkasjer og generell tilstand. Ventilhetter og blindmuttere bør være montert. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås.
Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Oppbevares unna brennbart material.

7.3. Spesifikk sluttbruk

- : Ingen.

SEKSJON 8. Begrensning og overvåking av eksposisjonen / Personlig beskyttelsesutrustning**8.1. Kontrollparametre****Eksponeringsgrense for yrkesgruppe**

- Svovelhexafluorid** : Grenseverdi (NO) 8 timers [ppm] : 1000
: Grenseverdi (NO) 8 timers [mg/m³] : 6000

DNEL: Avledet nulleffektsnivå. (Arbeidstaker)

- Svovelhexafluorid** : Innånding-langtid (lokalt) [mg/m³] : 77900
: Innånding-langtid (systemisk) [mg/m³] : 77900

PNEC: Beregnet nulleffektskonsentrasjon.

- Svovelhexafluorid** : Vann (ferskvann) [mg/l] : 0.15
: Vann (sjøvann) [mg/l] : 1.5

8.2. Begrensning og overvåking av eksponering

- 8.2.1. Hensiktsmessige tekniske tiltak** : Rørsystemer og utstyr bør regelmessig sjekkes for lekkasje.
Gassdetektorer bør brukes når gasser som fortrenger oksygen kan bli sluppet til friluft.
Vurder å bruke arbeidstillatelsessystem, for eksempel i forbindelse med vedlikeholdsarbeid.
Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avgass ventilering.
Hold konsentrasjonen godt under administrativ norm for forurensning i arbeidsatmosfære.

SULPHUR HEXAFLUORIDE**SF6 110- NO****SEKSJON 8. Begrensning og overvåking av eksposisjonen / Personlig beskyttelsesutrustning / ...**

- 8.2.2. Personlig verneutstyr** : Risikoanalyse bør gjennomføres og dokumenteres for hver arbeidsplass for å vurdere involvert risiko og for å velge passende personlig verneutstyr. Følgende anbefalinger bør vurderes.
Personlig verneutstyr som tilfredstiller EN / ISO standarder bør velges.
- **Øye-/ansiktsvern** : Bruk vernebriller med sidebeskyttelse.
Bruk vernebriller med sidebeskyttelse eller kjemikaliebrillerved overføring av væske mellom beholdere og ved åpning av væskefylte koblinger.
Standard NS-EN 166 - Øyevern - Spesifikasjoner.
 - **Hudvern**
 - **Håndvern** : Bruk arbeidshansker ved håndtering av gassbeholdere.
Standard NS-EN 388 - Vernehansker mot mekanisk påførte skader.
 - **Andre** : Bruk vernefottøy ved håndtering av emballasje.
Standard NS-EN ISO 20345 - Personlig verneutstyr - Vernesko.
 - **Åndedrettsvern** : Pusteluftutstyr med egen luftflaske eller overtrykksmaske med lufttilførsel skal brukes i områder med oksygenunderskudd.
Standard NS-EN 137 - Åndedrettsvern - Selvforsynte pustestyr med åpent kretsløp og luft under trykk.
 - **Termiske farer** : Ikke nødvendig.
- 8.2.3. Tiltak mot miljøeksponering** : Ta hensyn til lokale retningslinjer i forhold til utslipp til atmosfære. Se metoder i avsnitt 13 for håndtering av avgass.

SEKSJON 9. Fysiske og kjemiske egenskaper**9.1. Informasjon om de grunnleggende fysiske og kjemiske egenskapene**

- Utseende**
- Fysiske data ved 20°C / 101.3kPa** : Gass.
- Farge** : Fargeløst.
- Lukt** : Ingen varselegenskaper ved lukt.
- Luktgrense** : Luktgrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
- pH-verdi** : Ikke anvendelig.
- Molekylvekt [g/mol]** : 146
- Smeltepunkt [°C]** : -50.8
- Kokepunkt [°C]** : -64 (s)
- Kritisk temperatur [°C]** : 45.5
- Flammepunkt [°C]** : Ikke relevant for gasser og gassblandinger.
- Fordampningshastighet (eter=1)** : Ikke relevant for gasser og gassblandinger.
- Brennbarhetsområde** : Ikke brannfarlig.
- Damptrykk [20°C]** : 21 bar
- Relativ tetthet, gass (luft=1)** : 5
- Relativ tetthet, væske (vann=1)** : 1.4
- Løselighet i vann [mg/l]** : 41
- Fordelingskoeffisient n-octanol/vann [log Kow]** : 1.68
- Selvantennelsestemperatur [°C]** : Ikke anvendelig.
- Viskositet ved 20°C [mPa.s]** : Ikke anvendelig.
- Eksplorative egenskaper** : Ikke anvendelig.
- Oksyderende egenskaper** : Ingen.

9.2. Øvrige opplysninger

- Andre data** : Gass/damp er tyngre enn luft. Kan samles i lukkede områder, spesielt ved eller under bakkenivå.

SULPHUR HEXAFLUORIDE

SF6 110- NO

SEKSJON 9. Fysiske og kjemiske egenskaper /...

SEKSJON 10. Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

: Ingen fare for reaktivitet ut over det som er beskrevet i punktene nedenfor.

10.2. Kjemisk stabilitet

: Stabil under normale forhold.

10.3. Mulighet for farlige reaksjoner

: Ingen.

10.4. Omstendigheter som bør unngås

: Ingen ved anbefalte håndterings- og lagringsbetingelser.

10.5. Inkompatible materialer

: For øvrig informasjon vedrørende kompatibilitet se ISO 11114.

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

: Farlige nedbrytningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk.

SEKSJON 11. Opplysninger om toxicologie

11.1. Informasjon om toksikologiske effekter

Akutt toksisitet	: Dette produktet har ingen kjent giftvirkning.
Irritasjon/etseskader på hud	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.
Alvorlig øyeskade/irritasjon	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.
Luftveis-eller hudsensibilisering	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.
Kreftfremkallende effekt	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.
Arvestoffskadelig egenskap	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.
Reproduktiv giftighet	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.
Enkel STOT eksponering	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.
Gjentatt STOT eksponering	: Ingen kjente effekter fra dette produkt.
Aspirasjonsfare	: Ikke relevant for gasser og gassblandinger.

SEKSJON 12. Miljøbettinget informasjon

12.1. Toksisitet

EC50 48 timer - Daphnia magna [mg/l]	: 247
EC50 72h Alger [mg/l]	: Ingen data tilgjengelig.
LC50-96 timer - fisk [mg/l]	: 236

12.2. Vedvarenet/nedbrytelighet

: Ikke relevant for uorganiske gasser.

12.3. Bioakkumulasjonspotensial

: Ingen data tilgjengelig.

12.4. Mobilitet i grunnen

: På grunn av høy flyktighet er det lite sannsynlig at produktet skal forårsake jord-eller vannforurensning.

SULPHUR HEXAFLUORIDE**SF6 110- NO****SEKSJON 12. Miljøbetinget informasjon /...****12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering**

: Ikke klassifisert som persistent, svært persistent, bioakkumulerende eller toksisk.

12.6. Andre ugunstige virkninger

Effekt på ozonlaget : Ingen.

Global oppvarmningsfaktor [CO2=1] : 22200

Effekt på global oppvarming. : Inneholder fluorinert drivhusgass underlagt Kyotoprotokollen.

SEKSJON 13. Opplysninger om Destruksjon.**13.1. Avfallshåndterings-metoder**

: Unngå utslipp til atmosfæren.

Må ikke slippes ut der det fare for at en akkumulering kan bli farlig.

Se EIGA dokument Doc.30/10 "Disposal of Gases, downloadable at <http://www.eiga.org> for mer veiledning i forhold til avhending.

Vær sikker på at utslippsgrenser gitt i lokale regelverk eller tillatelser ikke overskrides.

Liste over farlig avfall

: 16 05 04: Gasser i trykkbeholdere (inkludert haloner) som inneholder farlige stoffer.

13.2. Tilleggsopplysninger

: Ingen.

SEKSJON 14. Opplysninger om transport

UN No : 1080

Fareseddel ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Ikke brennbar og ikke giftig gass.

Land transport (ADR/RID)

H.I. nr : 20

Offisielt skipnings navn : SVOVELHEKSAFLUORID

- ADR Klasse : 2

Klassifiseringsskode : 2 A

Packing Instruction(s) : P200

Tunnel Restriction : C/E : Passasje forbudt i tunneler av kategori C, D og E når transportert i tank; Passasje forbudt i tunneler av kategori E når transportert i annet enn tank.

Miljøfarer : Ingen.

Sjøtransporten (IMDG)

Proper shipping name : SULPHUR HEXAFLUORIDE

Class : 2.2

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C

Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-V

Packing instruction : P200

IMDG-Marine pollutant : No

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

SULPHUR HEXAFLUORIDE

SF6 110- NO

SEKSJON 14. Opplysninger om transport /...

Proper shipping name (IATA) : SULPHUR HEXAFLUORIDE
Class : 2.2
Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.
Packing instruction - Passenger and Cargo Aircraft : 200
Cargo Aircraft only : Allowed.
Packing instruction - Cargo Aircraft only : 200

Spesielle forsiktighetstiltak for brukeren

: Unngå transport på kjøretøyer der lasterommet ikke er skilt fra førerhuset.
Sikre at sjåføren er klar over den potensielle faren ved lasten og vet hva som må gjøres ved et uhell eller i et nødtilfelle.
Før transport av produktbeholdere :
- Påse at beholderne er godt sikret.
- Flaskeventilen er stengt og at den ikke lekker.
Påse at ventilens blindplugg/tetningsplugg (hvis det er nødvendig) er korrekt montert.
Påse at ventilbeskyttelsen (når det medfølger) er korrekt påsatt.
- Tilstrekkelig ventilasjon.

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code : Ikke anvendelig.

SEKSJON 15. Rettsforskrifter

15.1. Forskrifter om sikkerhet, helse og miljø/spesifikke regler for stoffet eller blandingenEU-lovgivning

Restriksjoner : Ikke tillatt for støping av magnesium hvis forbruket er større enn 850 kg/år. (Regulation 842/2006).
Ikke tillatt brukt i bildekk. (Regulation 842/2006).
Seveso regulation 96/82/EC : Ikke omfattet.

Nasjonal lovgivning

Nasjonal lovgivning : Se til at alle nasjonale/lokale bestemmelser blir fulgt opp.

15.2. Stoffsikkerhetsbedømmelse

: Vurdering av kjemikaliesikkerhet er gjennomført.

SEKSJON 16. Ovrige opplysninger

Indikasjon på endringer : Reviderte sikkerhetsdatablad i overensstemmelse med EU-kommisjonens regelverk No 453/2010.
Råd ang. opplæring : Faren for kvelning blir ofte undervurdert og må understrekes ved opplæring av operatører.
Liste av full tekst av H-setninger i avsnitt 3. : H280 - Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
Ytterligere opplysninger : Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet i samsvar med anvendelige EU-direktiver, og gjelder for alle land som har fortolket direktivene i sine nasjonale lover.
ANSVARFRASKRIVELSE : Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført.
Detaljer i dette dokumentet er vurdert til å være korrekt ved utgivertidspunktet. Det tas ikke ansvar for evt. skade eller uhell som kan oppstå som følge av bruk av dette dokumentet.

Dokumentslutt