

**Varning**



### AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

#### 1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn : SF-6  
Säkerhetsdatablad nr : AWO029  
Kemiskt namn : Svavelhexafluorid  
CAS nr : 2551-62-4  
EC nr : 219-854-2  
Index nr : ---  
Registrerings-Nr. : 01-2119458769-17  
Kemisk formel : SF6

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

Relevanta identifierade användningar : Industriell och professionell. Gör en risk analys före användning.  
Test gas / Kalibrerings gas.  
Laboratoriebruk.  
Kemisk reaktion / Syntes.  
Används för tillverkning av elektroniska/fotogalvaniska komponenter.  
Kontakta leverantören för mer användarinformation.  
Användningar som det avråds från : Inandas inte produkt oavsiktligt.

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

Företagsidentifikation : Oy Woikoski Ab  
PL1  
52020 Woikoski Finland  
+358 40 166 2023  
www.woikoski.fi  
info@woikoski.fi

#### 1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Land	Organisation/Firma	Adress	Telefonnummer för nödsituationer	Kommentar
	Myrkytystietokeskus Giftnformationscentralen, Poison Information Centre	P.O.B 790 (Tukholmankatu 17) HUS SF - 00029 Helsinki	+358 9 471 977	

### AVSNITT 2: Farliga egenskaper

#### 2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

##### Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]

Fysikaliska faror : Gaser under tryck : Kondenserad gas H280

#### 2.2. Märkningsuppgifter

##### Känneteckning enligt förordning (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Faropiktogram (CLP) :



GHS04

Signalord (CLP) :

Varning

Faroangivelser (CLP) :

H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Skyddsangivelser (CLP)

- Allmänt :
- Förebyggande :
- Åtgärder :
- Förvaring : P403 - Förvaras på väl ventilerad plats
- Avfallshantering :

### 2.3. Andra faror

- : Kvävande vid höga koncentrationer.
- Kontakt med vätskan kan orsaka kylskador.

## AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

### 3.1. Ämne

Namn	Produktbeteckning	%	Klassificering enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]
Svavelhexafluorid	(CAS nr) 2551-62-4 (EC nr) 219-854-2 (Index nr) --- (Registrerings-Nr.) 01-2119458769-17	100	Liquefied gas, H280

*Innehåller inga andra komponenter eller föroreningar som påverkar klassificeringen av produkten.*

Full text av H-fraser se kapitel 16.

**3.2. Blandning** : Gäller inte

## AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

### 4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

- Inandning : Flytta den skadade till frisk luft. Använd tryckluftsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.
- Hudkontakt : Vid kylskada spola med vatten i minst 15 minuter. Använd sterilt förband. Sök medicinsk hjälp.
- Kontakt med ögonen : Skölj ögonen genast med vatten i minst 15 minuter.
- Förtäring : Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

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

- : Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning.

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

- : Ingen.



# Svavelhexafluorid

SDS Ref.: AWO029

## AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

### 5.1. Släckmedel

- Lämpliga släckmedel : Vattensprej eller dimma.
- Olämpliga släckmedel : Använd inte vattenstråle för släckning.

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

- Specifika risker : Kontakt med eld kan orsaka bristning/explosion av flaskan.
- Farliga förbränningsprodukter : Vid brand kan nedanstående giftiga och/eller frätande ångor bildas genom termisk sönderdelning : Fluorväte. Svaveldioxid.

### 5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

- Specifika metoder : Rikta släckningsarbetet mot omgivande eldsvåda. Gasflakor kan brista eller spricka pga av värmen från elden. Kyl utsatta flaskor med sprutvatten från en skyddad plats. Förhindra att förorenat släckningsvatten kommer i dagvattenbrunnarna.  
Om det är möjligt, stoppa flödet av ämnet.  
Om möjligt använd vattensprej eller dimma för att släcka brandrök.
- Speciell skyddsutrustning för brandmän : Använd tryckluftsapparat med egen behållare.  
Standard skyddskläder och utrustning (Tryckluftsapparat med egen behållare) för brandmän.  
EN 469: Skyddskläder för brandmän. EN 659: Skyddshandskar för brandmän.  
Standard EN 137 - tryckluftsapparat med egen behållare öppen krets och hel ansiktsmask.

## AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

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

- : Försök att stoppa utsläpp.  
Utrym området.  
Iakttag koncentration av frisatt produkt.  
Använd tryckluftsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över.  
Se till att luftväxlingen är tillräcklig.  
Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig.

### 6.2. Miljöskyddsåtgärder

- : Försök att stoppa utsläpp.

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

- : Ventilera området.

### 6.4. Hänvisning till andra avsnitt

- : Se också avsnitt 8 och 13.

## AVSNITT 7: Hantering och lagring

### 7.1. Försiktighetsmått för säker hantering

- Säker användning av produkten : Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner.  
Endast erfarna och ordentligt instruerade personer får hantera komprimerad gas.  
Tag i beaktande tryckavlastningsutrustning(ar) vid gas installationer.  
Säkerställ att hela gas systemet har (eller regelbundet) kontrollerats för läckor före användning.  
Rök inte under hantering av produkten.  
Använd bara korrekt specificerad utrustning som är lämplig för detta ämne, dess tryck och temperatur. Kontakta din gasleverantör vid osäkerhet.
- Säker hantering av gaskärlet : Se leverantörens instruktioner för hantering av gasflaskor.  
Förhindra tillbakaströmning in i flaskan.  
Skydda gasflaskor från fysisk skada; du får inte dra, rulla, slira eller välta flaskan.  
Använd tralla som är avsedd för gasflaskor även om gasflaskan endast flyttas korta sträckor.  
Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning.  
Om användare upplever svårigheter vid hantering av gasflaskan så stoppa användandet och kontakta leverantören.  
Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar.  
Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantör.  
Håll behållarventiler fria från föroreningar såsom vatten och olja.  
Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa.  
Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande är ansluten till ett instrument.  
Försök aldrig överföra gaser från en flaska/behållare till en annan.  
Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren.  
Du får inte avlägsna eller vanställa leverantörens etiketter som finns till för att berätta om innehållet i gasflaskorna.  
Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras.

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

- : Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare.  
Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion.  
Behållare bör lagras upprätt och säkert fastspända för att förhindra tippning.  
Kontrollera periodvis lagerhållna behållare för läckage.  
Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C.  
Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor.  
Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen.

## 7.3. Specifik slutanvändning

- : Ingen.

## **AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd**

### 8.1. Kontrollparametrar

<b>SF-6 (2551-62-4)</b>		
OEL : Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen		
Finland	HTP-värden (FI) - 8 H - [mg/m <sup>3</sup> ]	6100 mg/m <sup>3</sup>
	HTP-värden (FI) - 8 H - [ppm]	1000 ppm
	HTP-värden - 15min - [mg/m <sup>3</sup> ]	7900 mg/m <sup>3</sup>
	HTP-värden - 15min - [ppm]	1300 ppm
<b>SF-6 (2551-62-4)</b>		
DNEL: Härledd nolleffektnivå [ppm] (Arbetare)		
Långvarigt - lokala effekter, inandningen		77900 mg/m <sup>3</sup>



# Svavelhexafluorid

SDS Ref.: AWO029

Långvarigt - systemiska effekter, inandningen	77900 mg/m <sup>3</sup>
<b>SF-6 (2551-62-4)</b>	
PNEC: Uppskattad nolleffektskoncentration [ppm]	
Vatten (sötvatten) [mg/l]	0,15 mg/l
Vatten (havsvatten) [mg/l]	1,5 mg/l

## 8.2. Begränsning av exponeringen

### 8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

- : Förse med tillräcklig allmän och lokal avgas-ventilation. System under tryck borde kontrolleras regelbundet för läckage. Säkerställ att exponering är under nivågränsvärden. Oxygen detektorer borde användas där kvävande gaser kan frigöras. Ta i beaktande arbetstillstånd t.ex för underhållsaktiviteter.

### 8.2.2. Personlig skyddsutrustning

- : En riskbedömning bör genomföras och dokumenteras i varje arbetsområde för att bedöma riskerna i samband med användningen av produkten och för att välja PPE som matchar den aktuella risken. Följande rekommendationer bör övervägas. PPE kompatibel enligt den rekommenderade EN / ISO standarden bör väljas.

#### - Ögon/ansiktsskydd

- : Använd skyddsglasögon med sidoskydd. Använd skyddsglasögon med sidoskydd eller skyddsglasögon vid fyllning eller fränkoppling av gasanslutningar. Standard EN 166 - Personligt ögonskydd.

#### - Hudskydd

##### - Handskydd

- : Använd arbetshandskar vid hantering av gasbehållare. Standard EN 388 - Skyddshandskar mot mekaniska risker.

##### - Andra

- : Använd skyddsskor vid hantering av kärl. Standard EN ISO 20345 - Personlig skyddsutrustning - Skyddsskor.

#### - Andningsskydd

- : Tryckluftsapparat med egen behållare eller flygplansansiktmask skall användas i syrefattiga atmosfärer. Standard EN 137 - tryckluftsapparat med egen behållare öppen krets och hel ansiktmask.

#### Termisk fara

- : Inga nödvändiga.

### 8.2.3. Miljöexponeringskontroll

- : Hänvisa till lokala regleringar och restriktioner vad beträffar utsläpp till atmosfär. Se sektion 13 för specifika metoder för hantering av avfallsgas.

## AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

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

#### Utseende

- Fysikaliskt tillstånd vid 20°C / 101.3kPa : Gas.
- Färg : Färglös.

Lukt : Ingen luktvarning.

Lukttröskel : Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.

pH-värde : Gäller inte.

Molekylvikt : 146 g/mol

Smältpunkt : -50,8 °C

Kokpunkt : -64 °C

Flampunkt : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.



# Svavelhexafluorid

SDS Ref.: AWO029

Kritisk temperatur	: 45,5 °C
Avdunstningshastighet (eter=1)	: Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
Brännbarhetsgränser [vol% i luft]	: Ej brandfarlig.
Ångtryck [20°C]	: 2100 kPa
Ångtryck [50°C]	: Inga data tillgängliga
Relativ densitet, gas (luft=1)	: 5
Relativ densitet, vätska (vatten=1)	: 1,4
Vattenlöslighet [mg/l]	: 41 mg/l
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten [log Kow]	: 1,68
Självantändningstemperatur [°C]	: Gäller inte.
Viskositet vid 20°C	: Gäller inte.
Explosiva egenskaper	: Gäller inte.
Oxiderande egenskaper	: Ingen.

## **9.2. Annan information**

Annan data : Gas/ångan är tyngre än luft. Kan samlas i slutna utrymmen, speciellt vid eller under marknivån.

## **AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet**

### **10.1. Reaktivitet**

: Ingen reaktivitet fara, utöver de effekter som beskrivs i moment nedan.

### **10.2. Kemisk stabilitet**

: Stabil i normala förhållanden.

### **10.3. Risken för farliga reaktioner**

: Ingen.

### **10.4. Förhållanden som ska undvikas**

: Ingen under rekommenderade hanterings- och lagringsförhållanden (se avsnitt 7).

### **10.5. Oförenliga material**

: För ytterligare information om lämplighet hänvisas till ISO 11114.

### **10.6. Farliga sönderdelningsprodukter**

: Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.

## **AVSNITT 11: Toxikologisk information**

### **11.1. Information om de toxikologiska effekterna**

Akut giftighet	: Ej kända förgiftningseffekter orsakade av denna produkt.
Frätande/irriterande på huden	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation.	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Luftvägs-/hudsensibilisering	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Mutagenitet	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Cancerogenitet	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Reproduktionstoxisk : fortplantningsförmåga	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Reproduktionstoxisk : avlat men ofött barn	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Specifik organtoxicitet – enstaka exponering	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Specifik organtoxicitet – upprepad exponering	: Ej kända effekter orsakade av denna produkt.
Fara vid aspiration	: Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.



# Svavelhexafluorid

SDS Ref.: AWO029

## AVSNITT 12: Ekologisk information

### 12.1. Toxicitet

EC50 48 timmar - Daphnia magna [mg/l]	: 247 mg/l
EC50 72h Algae [mg/l]	: Inga data tillgängliga.
EC50 96h Algae [mg/l]	: 152 mg/l
LC50-96 timmar - fisk [mg/l]	: 236 mg/l

### 12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Bedömning : Ej lämpligt för inorganiska gaser.

### 12.3. Bioackumuleringsförmåga

Bedömning : Inga data tillgängliga.

### 12.4. Rörligheten i jord

Bedömning : På grund av dess höga flyktighet är det osannolikt att produkten förorsakar vatten- eller grundvattenförorening.

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

Bedömning : Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

### 12.6. Andra skadliga effekter

Påverkan på ozonskiktet	: Ingen.
Global uppvärmningsfaktor [CO <sub>2</sub> =1]	: 22200
Effekt på global uppvärmning	: Innehåller fluorinerade växthusgaser som innefattas av Kyoto protokollet.

## AVSNITT 13: Avfallshantering

### 13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Undvik utsläpp till luften.  
Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig.  
Se till att utsläppsnivåerna inte överskrider de lokala föreskrifter eller verksamhetsföreskrifterna.  
Hänvisa till koden av praxis EIGA Doc 30/10"Disposal of Gases, downloadable at <http://www.eiga.org> för mer info om metoder för lämpligt avyttrande.

Lista med skadligt avfall : 16 05 04: Gaser i tryckkärl (inklusive halogener) innehållande ett farligt ämne.

### 13.2. Ytterligare information

: Ingen.

## AVSNITT 14: Transportinformation

### 14.1. UN-nummer

UN-nr : 1080

### 14.2. Officiell transportbenämning

Landtransport (ADR/RID) : SULPHUR HEXAFLUORIDE

**Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR)** : SULPHUR HEXAFLUORIDE  
**Sjötransport (IMDG)** : SULPHUR HEXAFLUORIDE

### 14.3. Faroklass för transport

**Märka** :



2.2 : Ej brandfarliga, ej giftiga gaser.

### **Landtransport (ADR/RID)**

Klass : 2.  
Klassificeringsregler : 2A.  
Skyddskod : 20.  
Tunnel Restriction : C/E - Tanktransport: Passage förbjudet genom tunnlar av kategori C, D och E. Andra transport: Passage förbjudet genom tunnlar av kategori E.

### **Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.2

### **Sjötransport (IMDG)**

Class / Div. (Sub. risk(s)) : 2.2  
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C.  
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-V.

### 14.4. Förpackningsgrupp

Landtransport (ADR/RID) : Gäller inte  
Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Gäller inte  
Sjötransport (IMDG) : Gäller inte

### 14.5. Miljöfaror

Landtransport (ADR/RID) : Ingen.  
Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ingen.  
Sjötransport (IMDG) : Ingen.

### 14.6. Särskilda försiktighetsåtgärder

#### **Packing Instruction(s)**

Landtransport (ADR/RID) : P200.  
Flygtransport (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Passagerare- och fraktflygplan : 200.  
Endast fraktflygplan : 200.  
Sjötransport (IMDG) : P200.

Särskilda transportföreskrifter : Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten.  
Säkerställ att chauffören förstår den potentiella faran av sin last och vet vad han skall göra i händelse av olycka.  
Vid transport av produktbehållare :  
- Se till att tillräcklig ventilation säkerställs.  
- Skall gasflaskor vara fastspända.  
- Se till att flaskventilen är stängd och inte läcker.  
- Se till att ventilens skyddsmutter eller tätplugg (i förekommande fall) är korrekt påsatt.  
- Se till att ventilskyddet (i förekommande fall) är korrekt påsatt.





# Svavelhexafluorid

SDS Ref.: AWO029

## 14.7. Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

: Gäller inte

## **AVSNITT 15: Gällande föreskrifter**

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

#### EU-föreskrifter

Rekommenderad begränsning av användningen : Not allowed for magnesium die casting in uses above 850 kg/y. (Regulation 842/2006).  
Not allowed for inflating tyres. (Regulation 842/2006).

Seveso direktiv 96/82/EC : Ej medtaget.

#### Nationella föreskrifter

Nationell lagstiftning : Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs up.

Klass av hot mot vatten (WGK) : -

Kenn-Nr. : 846

### 15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

En CSA (Kemikaliesäkerhetsbedömning) har färdigställts.

## **AVSNITT 16: Annan information**

Hänvisningar om ändring(ar) : Reviderat Säkerhetsdatablad enligt kommissionens förordning (EU) No 453/2010.

Skolningstips : Risken för kvävning är ofta förbisedd och måste påpekas vid utbildning av personal.

Ytterligare information : Detta säkerhetsdatablad har utformats i enlighet med Europeiska Unionens lagstiftning.

H- och EUH-fraserna är kompletta ordalydelser

Liquefied gas	Gaser under tryck : Kondenserad gas
H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning

FRISKRIVNINGSKLAUSUL : Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras.  
Detaljer i dokumentet tros vara korrekta vid tryckningen.  
Då framställning av detta dokument gjordes med stor omsorg kan inget ansvar tas ifall en skada eller förlust förekommer som resultat av användning av detta dokument.

**End of document**