

SULPHUR DIOXIDE**SO2 113-SE**

2.3 : Giftig gas.



8 : Frätande ämnen

Fara**AVSNITT 1. Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget****1.1. Produktbeteckning**

Handelsnamn : SULPHUR DIOXIDE , Svaveldioxid N30

Säkerhetsdatablad nr : SO2 113-SE

Kemiskt namn : Svaveldioxid
CAS-nr :7446-09-5
EG-nr :231-195-2
Index-nr :016-011-00-9

Registrerings-Nr. : 01-2119485028-34-

Kemisk formel : SO2

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. Kontakta leverantören för mer användarinformation.

Användningar som det avråds från : Konsument användning.

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företagsidentifikation : Air Liquide Gas AB
Lundavägen 151, +46 040 38 10 00
212 09 Malmö SWEDEN

E-Mail address (kompetent person) : info.se@airliquide.se

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Nödnummer : +46 08 331231 Swedish anti-poison center

AVSNITT 2. Farliga egenskaper**2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen****Faroklass och kategorikod Förordning EC 1272/2008 (CLP)**

- Hälssofaror : Akut toxicitet, vid inhalation - Kategori 3 - Fara - (CLP : Acute Tox. 3) - H331
Frätande på huden - Kategori 1B - Fara - (CLP : Skin Corr. 1B) - H314
- Fysikaliska faror : Gaser under tryck - Kondenserade gaser - Varning - (CLP : Press. Gas) - H280

Klassificering EC 67/548 eller EC 1999/45

: T; R23
C; R34

SULPHUR DIOXIDE

SO2 113-SE

AVSNITT 2. Farliga egenskaper /...

2.2. Märkningsuppgifter

Märknings Förordning EC 1272/2008 (CLP)

- Faropiktogram



- Faropiktogramskod

: GHS06 - GHS05 - GHS04

- Signalord

: Fara

- Faroangivelser

 : H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
 H314 - Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
 H331 - Giftigt vid inandning.

- Kompletterande faroinformation

: EUH071 - Frätande för luftvägarna.

- Skyddsangivelser

- Förebyggande

 : P260 - Andas inte in gas, ångor.
 P280 - Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonskydd/ansiktsskydd.

- Åtgärder

 : P304+P340+P315 - VID INANDNING : Flytta personen till frisk luft och se till att han eller hon vilar i en ställning som underlättar andningen. Sök omedelbart läkarvård.
 P305+P351+P338+P315 - VID KONTAKT MED ÖGONEN : Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Sök omedelbart läkarvård.
 P303+P361+P353+P315 - VID HUDKONTAKT : (även håret) Ta omedelbart av alla nedstänkta kläder. Skölj huden med vatten/duscha. Sök omedelbart läkarvård.

- Förvaring

 : P403 - Förvaras på väl ventilerad plats.
 P405 - Förvaras inlåst.

2.3. Andra faror

: Ingen.

AVSNITT 3. Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämne / 3.2. Blandning

Ämne.

Komponentnamn	Innehåll	CAS-nr EG-nr Index-nr	Klassificering(DSD)	Klassificering(CLP)
Svaveldioxid	: 100 %	7446-09-5 231-195-2 016-011-00-9 01-2119485028-34-	T; R23 C; R34	Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1B (H314) Liq. Gas (H280)

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

* 1: Medtaget i Annex IV / V REACH, undantaget från registreringen.

* 2: Registreringens slutdatum ej överskridet.

* 3: Inget krav på registrering: Substans tillverkad eller importerad < 1t/y.

Full text av R-fraser se kapitel 16. Full text av H-fraser se kapitel 16.

SULPHUR DIOXIDE**SO2 113-SE****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 : Tag av nedstänkta kläder. Tvätta angripet område med vatten i minst 15 minuter.
- 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

- : Kan orsaka svåra frätskador i hud och hornhinna. Lämplig första hjälpsbehandling skall finnas omedelbart tillgänglig. Sök medicinsk rådgivning före användning av produkten. Hänvisa till sektion 11.

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

- : Behandla med kortikosteroid spray så fort som möjligt efter inandning. Sök medicinsk hjälp.

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 : Ingen.

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

- Specifika metoder : Om det är möjligt, stoppa flödet av ämnet. 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 möjligt använd vattensprej eller dimma för att släcka brandrök.
- Speciell skyddsutrustning för brandmän : Gastät kemskyddsdräkt tillsammans med tryckluftsapparat och egen behållare. EN 943-2: Skyddskläder mot vätskespill och gasformiga kemikalier, aerosoler och fasta partiklar. Gas-tät kemskyddsdräkt för nöd team. 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**

- : Utrym området. laktag koncentration av frisatt produkt. Försök att stoppa utsläpp. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Gastät kemskyddsdräkt tillsammans med tryckluftsapparat och egen behållare. 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. Reducera ångan med vattendimma eller spreja med vatten.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

- : Ventilera området. Spola området med vatten. Tvätta förorenad utrustning eller området för läckage med mycket vatten.

SULPHUR DIOXIDE**SO2 113-SE****AVSNITT 6. Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp /...****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**

: Endast erfarna och ordentligt instruerade personer får hantera komprimerad gas. Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner. Använd bara korrekt specificerad utrustning som är lämplig för detta ämne, dess tryck och temperatur. Kontakta din gasleverantör vid osäkerhet. Undvik exponering, sök speciella instruktioner före användning. Rök inte under hantering av produkten. Säkerställ att hela gas systemet har (eller regelbundet) kontrollerats för läckor före användning. Installation av ett kors spolningssystem mellan gasflaska och regulator rekommenderas. Spola systemet med torr inert gas (t.ex helium eller nitrogen) innan gas tillförs och när systemet inte används. Undvik tillbakaströmning av vatten, syra och alkalier. Tag i beaktande tryckavlastningsutrustning(ar) vid gas installationer.

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 flaskan/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.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

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

7.3. Specifik slutanvändning

: Ingen.

SULPHUR DIOXIDE**SO2 113-SE****AVSNITT 8. Begränsning av exponeringen/personligt skydd****8.1. Kontrollparametrar**

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

Svaveldioxid

- : NGV (SV) - [ppm] : 2
- : NGV (SV) - [mg/m³] : 5
- : TGV (SV) - [mg/m³] : 13
- : TGV (SV) - [ppm] : 5

DNEL: Härledd nolleffektnivå [ppm] (Arbetare)

Svaveldioxid

- : Inandning-korttids (lokalt) [mg/m³] : 2.7
- : Inandning-långtids (lokal) [mg/m³] : 1.3

PNEC: Uppskattad nolleffektskoncentration [ppm]

- : Inga data tillgängliga.

8.2. Begränsning av exponeringen

8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder

- : Produkten bör hanteras i ett slutet system. Säkerställ att exponering är under nivågränsvärden. Ta i beaktande arbetstillstånd t.ex för underhållsaktiviteter. Använd helst läcktäta installationer (t.ex svetsade rör) System under tryck borde kontrolleras regelbundet för läckage. Förse med tillräcklig allmän och lokal avgas-ventilation. Alarm detektorer måste användas om giftiga gaser råkar frisättas.

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. Skydda ögon, ansikte och hud från stänk av vätska.

• **Ögon/ansiktsskydd**

- : Använd skyddsglasögon med sidoskydd. Använd skyddsglasögon och ansiktsskärm vid fyllning eller fränkoppling av gasanslutningar. Standard EN 166 - Personligt ögonskydd. Tillhandahåll lätt tillgängliga ögonusch stationer och nödduschar.

• **Hudskydd**

- **Handskydd**

- : Använd arbetshandskar vid hantering av gasbehållare. Standard EN 374 - Skyddshandskar mot kemikalier. Använd kemiskt resistent skyddshandskar. Standard EN 388 - Skyddshandskar mot mekaniska risker. Genombrottstiden för valda handskar måste vara längre än den avsedda tiden för användning. Rådfråga handsktillverkaren om produkt information, lämpligt material och materialtjocklek. Kloropren gummi (CR) /

- **Andra**

- : Använd skyddsskor vid hantering av kärl. Standard EN ISO 20345 - Personlig skyddsutrustning - Skyddsskor. Lämpliga skyddskläder skall finnas tillgängliga för användning vid olyckstillfällen. Standard EN943-1 - Helsekyddsdräkt mot vätskespill, fasta och gasformiga kemikalier.

• **Andningsskydd**

- : Gasfilter skall användas om alla yttre förhållanden t.ex. typ och koncentration av föroreningar och exponeringstid är kända. Använd gasfilters och heltäckande ansiktsskydd, där exponering kan överskridas under en kort tids period, t.ex. i samband med anslutning och fränkoppling av behållare. Rekommendation: Filter E (gul). Rådfråga ansiktsskyddsleverantör om produktinformation vid valet av rätt apparat. Gasfilter är inget skydd mot syrebrist. Standard EN 14387 - gasfilter, kombinerade filter och full ansiktsskydd - EN 136. Andningsapparat med egen behållare skall finnas tillgänglig för användning vid olyckstillfällen. Standard EN 137 - tryckluftsapparat med egen behållare öppen krets och hel ansiktsskydd. Tryckluftsapparat med egen behållare rekommenderas där man förväntar sig en oväntad exponering i samband med underhållsaktiviteter.

SULPHUR DIOXIDE**SO2 113-SE****AVSNITT 8. Begränsning av exponeringen/personligt skydd /...**

- 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 : Besk.
- Luktröskel. : Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.
- pH-värde : Om löst i vatten kommer pH-värdet att påverkas.
- Molekylvikt [g/mol] : 64
- Smältpunkt [°C] : -75.5
- Kokpunkt [°C] : -10
- Kritisk temperatur [°C] : 158
- Flampunkt [°C] : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
- Avdunstningshastighet (eter=1) : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.
- Brännbarhetsgränser [vol% i luft] : Ej brandfarlig.
- Ångtryck [20°C] : 3.3 bar
- Relativ densitet, gas (luft=1) : 2.3
- Relativ densitet, vätska (vatten=1) : 1.5
- Vattenlöslighet [mg/l] : Fullständigt löslig.
- Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten [log Kow] : Ej lämpligt för inorganiska gaser.
- Självantändningstemperatur [°C] : Gäller inte.
- Viskositet vid 20°C [mPa.s] : 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

- : Undvik fukt i installationssystem.

10.5. Oförenliga material

SULPHUR DIOXIDE**SO2 113-SE****AVSNITT 10. Stabilitet och reaktivitet /...**

: Reagerar med vatten under bildandet av frätande syror.
Kan reagera våldsamt med alkalier.
Reagerar med de flesta metaller i närvaro av fukt under bildning av väte, som är en mycket brandfarlig gas.
Orsakar tillsammans med vatten snabb korrosion av vissa metaller. Fukt.
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 : Fördröjt dödligt lungödem möjligt.
Rätta inandning LC50 [ppm/4h] : 1260
Frätande/irriterande på huden : Höga koncentrationer orsakar svåra frätskador på hud.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation. : Höga koncentrationer orsakar svåra frätskador på ögon.
Luftvägs-/hudsensibilisering : Ingen känd effekt från denna produkt.
Cancerogenitet : Ingen känd effekt från denna produkt.
Mutagenitet : Ingen känd effekt från denna produkt.
Reproduktionstoxicitet : Ingen känd effekt från denna produkt.
Specifik organtoxicitet – enstaka exponering : Höga koncentrationer orsakar svåra frätskador på luftvägar.
Specifik organtoxicitet – upprepad exponering : Ingen känd effekt från denna produkt.
Fara vid aspiration : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

AVSNITT 12. Ekologisk information**12.1. Toxicitet**

EC50 48 timmar - Daphnia magna [mg/l] : 89
EC50 72h Algae [mg/l] : 48.1
LC50-96 timmar - fisk [mg/l] : Inga data tillgängliga.

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

: Ej lämpligt för inorganiska gaser.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Bioackumuleringsförmåga : Inga data tillgängliga.

12.4. Rörligheten i jord

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

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

: Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

12.6. Andra skadliga effekter

Påverkan på ozonskiktet : Kan orsaka pH förändringar i vattensystem.
: Ingen.
Effekt på global uppvärmning : Ingen känd effekt från denna produkt.

SULPHUR DIOXIDE**SO2 113-SE****AVSNITT 12. Ekologisk information /...****AVSNITT 13. Avfallshantering****13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

: Får inte släppas ut till luften.
Gas kan tvättas med alkaliska lösningar under kontrollerade förhållanden för att undvika våldsamt reaktion.
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.
Se till att utsläppsnivåerna inte överskrider de lokala föreskrifter eller verksamhetsföreskrifterna.

Lista med skadligt avfall

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

13.2. Ytterligare information

: Ingen.

AVSNITT 14. Transportinformation

UN-nummer: : 1079
ADR, IMDG, IATA märkning



: 8 : Frätande ämnen
2.3 : Giftig gas.

Landtransport (ADR/RID)

H.I. nr : 268
Officiell transportbenämning : SVAVELDIOXID
Faroklass för transport/er : 2
Klassificeringsregler : 2 TC
Packing Instruction(s) : P200
Tunnel Restriction : C/D : Transport i tank: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori C, D och E, Annan transport: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori D och E
Miljöfaror : Ingen.

Sjötransport (IMDG)

Proper shipping name : SULPHUR DIOXIDE
Class : 2.3
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U
Packing instruction : P200
IMDG-Marine pollutant : No

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : SULPHUR DIOXIDE
Class : 2.3
Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
Cargo Aircraft only : FORBIDDEN.

Särskilda försiktighetsåtgärder

SULPHUR DIOXIDE**SO2 113-SE****AVSNITT 14. Transportinformation /...**

- : 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 :
- 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.
- Se till att tillräcklig ventilation säkerställs.

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

AVSNITT 15. Gällande föreskrifter**15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö****EU lagstiftning**

- Användningsrestriktioner : Ingen.
Seveso direktiv 96/82/EC : Medtaget.

Nationell lagstiftning

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

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

- : En CSA (Kemikaliesäkerhetsbedömning) har färdigställts.

AVSNITT 16. Annan information

- Indikering om byte** : Reviderat Säkerhetsdatablad enligt kommissionens förordning (EU) No 453/2010.
Träningsinstruktion : Användare av andningsapparater måste utbildas.
Se till att operatören förstår giftfaran.
Lista med fullständiga R-fraser i sektion 3. : R23 : Giftigt vid inandning.
R34 : Frätande.
Lista med fullständiga H-fraser i sektion 3. : H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
H314 - Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon.
H331 - Giftigt vid inandning.
Ytterligare information : Detta säkerhetsdatablad har utformats i enlighet med Europeiska Unionens lagstiftning.
FRISKRIVNINGSKLAUSUL : 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.
Detaljer i dokumentet tros vara korrekta vid tryckningen. Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras.

Slut på dokumentet