

Silan**SILANE_107-SE**

2.1 : Brandfarliga gaser

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

Handelsnamn : Silan , Silan N40
Säkerhetsdatablad nr : SILANE_107-SE replaces SILANE 107-SE 25 / 7 / 2014
Kemiskt namn : Silan
CAS-nr : 7803-62-5
EG-nr : 232-263-4
Index-nr : ---
Registrerings-Nr. : 01-2119436667-29-
Kemisk formel : SiH4

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.

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företagsidentifikation : AIR LIQUIDE GAS AB
Lundavägen 151
212 24 Malmö SWEDEN
Tfn. 040 - 38 10 00, efter kontorstid 0220- 396 00
E-Mail address)kompetent person) : Info.sweden@airliquide.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Nödnummer : 112

AVSNITT 2. Farliga egenskaper**2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen****Faroklass och kategori kod Förfordning EC 1272/2008)CLP)**

• Fysikaliska faror : Brandfarliga gaser - Kategori 1 - Fara - (CLP : Flam. Gas 1) - H220
Gaser under tryck - Kondenserade gaser - Varning - (CLP : Press. Gas) - H280

2.2. Märkningsuppgifter**Märknings Förfordning EC 1272/2008)CLP)**

Silan

SILANE_107-SE

AVSNITT 2. Farliga egenskaper /...

• Faropiktogram



- Faropiktogramskod : GHS02 - GHS04
- Signalord : Fara
- Faroangivelser : H220 - Extremt brandfarlig gas.
H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
- Kompletterande faroinformation : Självantänder i luft.
- Skyddsangivelser
 - Förebyggande : P210 - Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.
 - Åtgärder : P377 - Läckande gas som brinner : Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt.
P381 - Avlägsna alla antändningskällor om det kan göras på ett säkert sätt.
 - Förvaring : P403 - Förvaras på väl ventilerad plats.

2.3. Andra faror

: Självantänder i luft.

AVSNITT 3. Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämne / 3.2. Blandning

Ämne.

Komponentnamn	Innehåll [Vol-%]	CAS-nr	EG-nr	Index-nr	Registrerings-Nr	Klassificering
Silan	: 100 %	7803-62-5	232-263-4	-----	01-2119436667-29-	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (Liq.) (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.

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 vätskespill - skölj 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

 : Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning.
Kan orsaka huvudvärk, illamående och irritation av luftvägar.

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

: Ingen.

Silan**SILANE_107-SE****AVSNITT 5. Brandbekämpningsåtgärder****5.1. Släckmedel**

- Lämpliga släckmedel : Avstängning av källan till gas är den bästa metoden för kontroll. Vattensprej eller dimma. Torrt pulver.
- Olämpliga släckmedel : Använd inte vattenstråle för släckning. CO₂.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

- Specifika risker** : Kontakt med eld kan orsaka bristning/explosion av flaskan. Utströmmande gas kan inte släckas.
- Farliga förbränningsprodukter** : Kiseldioxidamm (inert - men kan irritera luftvägar och ögon).

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. Släck inte brinnande gasutsläpp om det inte är absolut nödvändigt. Spontan/explosiv återantändning kan inträffa. Släck all annan brand. Om möjligt använd vattensprej eller dimma för att släcka brandrök. Flytta behållare från brandplatsen om detta kan ske utan risk.
- Speciell skyddsutrustning för brandmän** : Inga nödvändiga.
Använd tryckluftsapparat med egen behållare i slutna utrymmen.
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.
Använd tryckluftsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över.
Tag i beaktande risken av explosiva atmosfärer.
Utrym området.
Se till att luftväxlingen är tillräcklig.
Avlägsna tändkällor.
Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig.
Håll vindsidan.
Agera i enlighet med lokala beredskapsplanen.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

- : Försök att stoppa utsläpp.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

- : Ventilera området.
Avsatt damm kan dammsugas eller spolats bort med vatten.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

- : Se också avsnitt 8 och 13.

Silan**SILANE_107-SE****AVSNITT 7. Hantering och lagring****7.1. Försiktighetsmått för säker hantering****Säker användning av produkten**

: Tag i beaktande tryckavlastningsutrustning(ar) vid gas installationer.
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.
Vidta åtgärder mot statisk elektricitet.
Spola systemet fritt från luft före tillförsel av gas.
Förvaras åtskild från tändkällor (inkluderande statiska urladdningar).
Rök inte under hantering av produkten.
Bedöm risken av en potentiellt explosiv atmosfär och behovet av en explosions-säker utrustning.
Försök använda gnistfria verktyg.
Säkerställ att hela gas systemet har (eller regelbundet) kontrollerats för läckor före användning.
Undvik tillbakaströmning av vatten, syra och alkalier.
Gaskabinett rum eller inomhus områden där produkten lagras eller används skall skyddas av en automatisk sprinkleranläggning.
En manuellt aktiverad störtflod vattenspray brandskyddssystem skall finnas för att skydda bulk system produktleverans.
Optiska flamdetekteringssystem ska finnas för att detektera en brand på potentiella läckage punkter.
Beroende på verksamhet som t.ex innebär öppning av ventiler eller öppnande av process silan system så skall följande PPE tas i beaktande: Hård hatt, brandsäker huva, visir, läderhandske.
För mer vägledning om säker användning, se EIGA Doc.160 ""Lagring och hantering av silan och silanblandningarna"", nedladdningsbar på <http://www.eiga.org>. och konsultera din leverantör.
Andas inte in gas.
Undvik att frisätta produkten i luft.

Säker hantering av gaskärl

: 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.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

: Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare.
Förvaras åtskild från oxiderande gaser och andra oxiderande ämnen.
Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C. Behållare bör lagras upprätt och säkert fastspända för att förhindra att de faller omkull. 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. Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen. All elektrisk utrustning i lagerutrymmen måste vara anpassade till möjligheten att en explosiv gas atmosfär kan uppstå.
Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion.

7.3. Specifik slutanvändning

: Ingen.

Silan**SILANE_107-SE****AVSNITT 8. Begränsning av exponeringen/personligt skydd****8.1. Kontrollparametrar**

DNEL: Härledd nolleffektnivå [ppm] (Arbetare) : Inga data tillgängliga.

PNEC: Uppskattad nolleffektkoncentration [ppm] : Inga data tillgängliga.

8.2. Begränsning av exponeringen

8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder : Produkten bör hanteras i ett slutet system. System under tryck borde kontrolleras regelbundet för läckage. Säkerställ att exponering är under nivågränsvärden. Gas detektorer borde användas där brännbara gaser/ångor kan frigöras. Optiska flamdetekteringssystem ska finnas för att detektera en brand på potentiella läckage punkter. Förse med tillräcklig allmän och lokal avgas-ventilation. Ta i beaktande arbetsstillstånd 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 och ansiktsskärm 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** : Överväg användandet av brandsäkra och anti-statiska kläder. Standard EN ISO 14116 - Begränsade flamspridningsmaterial. Standard EN ISO 1149-5 - Skyddskläder: Elektrostatiska egenskaper. Använd skyddsskor vid hantering av kärl. Standard EN ISO 20345 - Personlig skyddsutrustning - Skyddsskor. Beroende på verksamhet som t.ex innebär öppning av ventiler eller öppnande av process silan system så skall följande PPE tas i beaktande: Hård hatt, brandsäker huva, visir, läderhandske.

• **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 : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

Molekylvikt [g/mol] : 32

Smältpunkt [°C] : -186

Kokpunkt [°C] : -111

Kritisk temperatur [°C] : -3.5

Flampunkt [°C] : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

Avdunstningshastighet (eter=1) : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

Silan**SILANE_107-SE****AVSNITT 9. Fysikaliska och kemiska egenskaper /...**

Brännbarhetsgränser [vol% i luft]	: 1.37 - 96 Antänds i luft.
Angtryck [20°C]	: Gäller inte.
Relativ densitet, gas (luft=1)	: 1.1
Relativ densitet, vätska (vatten=1)	: 0.55
Vattenlöslighet [mg/l]	: Ingen tillförlitlig information tillgänglig.
Fördelningskoefficient: n-oktanol/ vatten [log Kow]	: Ej lämpligt för inorganiska gaser.
Självantändningstemperatur [°C]	: -50
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

: Kan bilda explosiva blandningar med luft. Kan självantända i luft (branden kan inte släckas). Kan bilda spontant våldsamma explosiva blandningar med luft.
Kan reagera våldsamt med oxiderande ämnen.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

: Får inte utsättas för värme, gnistor, öppen låga/, heta ytor. – Rökning förbjuden.

10.5. Oförenliga material

: Luft, Oxiderande.
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.
Rätta inandning LC50 [ppm/4h]	: 9500
Frätande/irriterande på huden	: Ingen känd effekt från denna produkt.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation.	: Ingen känd effekt från denna produkt.
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 organotoxicitet – enstaka exponering	: Kan orsaka illamående och irritation av luftvägarna. Hydrolys av silaner i kroppen bildar kiselnsyra eller hydrerad kisel-dioxid.

Silan**SILANE_107-SE****AVSNITT 11. Toxikologisk information /...**

Specifik organotocitet – upprepad exponering : Ingen känd effekt från denna produkt.
Fara vid aspiration : Ej lämpligt för gaser och gasblandningar.

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

: 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 effekterPåverkan på ozonskiktet : Ingen.
Effekt på global uppvärmning : Ingen känd effekt från denna produkt.**AVSNITT 13. Avfallshantering****13.1. Avfallsbehandlingsmetoder**

: Gaser som bildas vid förbränning skall tvättas med vatten för att avlägsna kiseldioxid. Släpp inte ut gasen där det finns risk för bildning av explosiva blandningar i luften. Avfallsgas skall brännas i lämplig brännare med flamspärr. Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Hänvisa till koden av praxis EIGA Doc 30 "Disposal of Gases", som kan laddas ner från <http://www.eiga.org> för mer information om metoder för lämpligt avyttrande. Se till att utsläppsnivåerna inte överskrider de lokala föreskrifter eller verksamhetsföreskrifterna. Rådfråga leverantör rekommendationer för ämnet.

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

13.2. Ytterligare information

: Ingen.

Silan**SILANE_107-SE****AVSNITT 14. Transportinformation**

UN-nummer: : 2203
ADR, IMDG, IATA märkning



: 2.1 : Brandfarliga gaser

Transport på landsväg/järnväg)ADR/
RID)Transport med flyg)ICAO-TI / IATA-
DGR)

Transport till sjöss)IMDG)

Klassificeringsregler : 2 F

H.I. nr : 23

Tunnel Restriction : B/D : Transport i tank: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori B, C, D och E, Annan
transport: Passage förbjuden genom tunnlar av kategori D och E.

Emergency Schedule)EmS) - Fire : F-D

Emergency Schedule)EmS) - Fire : S-U

14.6 Särskilda försiktighetsåtgärder

Packing Instruction(s) : P200

Passenger and Cargo Aircraft : FORBIDDEN.

Cargo Aircraft only : FORBIDDEN.

Särskilda försiktighetsåtgärder : 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 : Not applicable.
of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Officiell transportbenämning : SILAN

Faroklass för transport/er : 2

Miljöfaror : Ingen.

Proper shipping name : SILANE

Class : 2.1

Packing instruction : P200

IMDG-Marine pollutant : -

Proper shipping name)IATA) : SILANE

Class : 2.1

Silan**SILANE_107-SE****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 2012/18/EC : Medtaget.

Nationell lagstiftning

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

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

: Denna produkt är antingen befriad från REACH, eller uppfyller inte de minimum volymkrav som krävs för en CSR (Kemikaliesäkerhetsrapport) eller CSA (Kemikaliesäkerhetsbedömning).

AVSNITT 16. Annan information

Indikering om byte : Reviderat Säkerhetsdatablad enligt kommissionens förordning (EU) No 2015/830.
Träningsinstruktion : Se till att operatören förstår risken med brännbarhet.
Risken för kvävning är ofta förbisedd och måste påpekas vid utbildning av personal.
Lista med fullständiga H-fraser i sektion 3. : H220 - Extremt brandfarlig gas.
H280 - Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
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