

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
1/15

Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: Cl₃HSi 100 %

Handelsnavn: Trichlorosilane 3.7

Tilleggsidentifikasjon

Kjemisk navn: TRIKLORSILAN

Kjemisk formel: SiHCl₃

EU-identifikasjonsnummer: 014-001-00-9

CAS-nr.: 10025-78-2

EU-nummer: 233-042-5

REACH-registreringsnr.: 01-2119494046-35

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

Identifisert bruk: For industriell og profesjonell bruk i henhold til gjennomført risikoanalyse.

Bruk som blir frarådd: For forbruker.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Leverandør

AGA AS
Postboks 13 Nydalen
N-0409 Oslo Norway

telefon: +4723177200

E-post: kundeservice@no.aga.com

1.4 Nødtelefonnr.: +47 22 59 13 00 (24h - Giftinformasjonssentralen)

Avsnitt 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet/blandingen

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Fysiske Farer

Brennbare væsker	Kategori 1	H224: Ekstremt brannfarlig væske og damp.
Pyrofore væsker	Kategori 1	H250: Selvantenner ved kontakt med luft.

Helsefarer

Akutt toksisitet (Svelging)	Kategori 4	H302: Farlig ved svelging.
Akutt toksisitet (Innånding av damp)	Kategori 4	H332: Farlig ved innånding.
Akutt toksisitet (Innånding av støv og sprøytetåke)	Kategori 4	H332: Farlig ved innånding.
Etseskade på hud	Kategori 1A	H314: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
Alvorlig øyeskade	Kategori 1	H318: Gir alvorlig øyeskade.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃H_{Si} 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
2/15

2.2 Etikettelementer

Inneholder:



Signalord: Fare

Fareerklæring(er): H224: Ekstremt brannfarlig væske og damp.
H250: Selvantenner ved kontakt med luft.
H302+H332: Farlig ved svelging eller innånding.
H314: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

Anbefalt Forholdsregel

Forebygging: P210: Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.
P231+P232: Innholdet håndteres og oppbevares under inertgass. Beskyttes mot fuktighet.
P233: Hold beholderen tett lukket.
P261: Unngå innånding av støv/røyk/gass/tåke/damp/aerosoler.
P280: Benytt vernehansker /verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm.Svar: P301+P330+P331: VED SVELGING: Skyll munnen. IKKE framkall brekning.
P310: Kontakt umiddelbart GIFTINFORMASJONSSENTRALEN/en lege.
P303+P361+P353: VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll [eller dusj] huden med vann
P334: Skyll i kaldt vann / anvend våt kompress.
P305+P351+P338: VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.
P370+P378: Ved brann: Slukk med: skum.

Lagring: Ingen.

Avhending: Ingen.

2.3 Andre farer: Ingen.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
3/15

Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

3.1 Stoff

Kjemisk navn	TRIKLORSILAN
EU-identifikasjonsnummer:	014-001-00-9
CAS-nr.:	10025-78-2
EU-nummer:	233-042-5
REACH-registreringsnr.:	01-2119494046-35
Renhet:	100% Stoffets renhet i dette kapittelet brukes kun til klassifisering og representerer ikke den faktiske renheten til stoffet slik det leveres. Rådfør deg med annen dokumentasjon for disse opplysningene.
Handelsnavn:	Trichlorosilane 3.7

Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

Generelt: 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.

4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

Innånding:	Flytt straks den eksponerte til frisk luft. Ved åndedrettsstans skal det gis kunstig åndedrett. Symptomer kan omfatte: Svimmelhet. Kvalme eller oppkast.
Øyekontakt:	Skyll straks øyet med vann. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Skyll grundig med vann i minst 15 minutter. Søk legehjelp umiddelbart. Skyll 15 minutter til hvis legehjelp ikke straks er tilgjengelig.
Hudkontakt:	Skyll øyeblikkelig med rikelig vann i minst 15 minutter, mens kontaminerte klær og sko fjernes. Kontakt lege øyeblikkelig!
Inntak/svelging:	Ikke fremkall brekning. Ved brekninger må hodet holdes så lavt at mageinnholdet ikke kommer ned i lungene. Kontakt lege øyeblikkelig!

4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Kan være dødelig ved svelging. Dampkonsentrasjoner over de anbefalte eksponeringsgrensene irriterer øynene og luftveiene, kan gi hodepine og svimmelhet, virker bedøvende og kan ha andre alvorlige effekter i sentralnervesystemet.

4.3 Indikasjon på om øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling er nødvendig

Farer:	Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Kan være dødelig ved svelging. Dampkonsentrasjoner over de anbefalte eksponeringsgrensene irriterer øynene og luftveiene, kan gi hodepine og svimmelhet, virker bedøvende og kan ha andre alvorlige effekter i sentralnervesystemet.
Behandling:	Ikke gi direkte munn-til-munn-behandling ved svelging. Bruk en enveis luft- eller oksygenmaske for å beskytte livredderen. Den skadde må flyttes til et godt ventilert område for livredningen. Ved svelging kan det pustes inn materiale i lungene med kjemisk pneumoni som resultat. Gi passende behandling. Behandles med en kortikosteroidspray så snart som mulig etter innånding.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
4/15**Avsnitt 5: Brannsløkkingstiltak**

Generelle Brannfarer:	Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.
5.1 Brannsløkkingsmidler	
Egnete brannsløkkingsmedier:	Bruk vannspray til å redusere fordampning eller avlede drivende dampkyer. Vannstråle eller vanntåke. Tørrpulver. Skum. Karbondioksid.
Uegnete brannsløkkingsmedier:	Ikke bruk vannstråle ved brannsløkking, da dette vil spre brannen.
5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen:	Brann eller overdreven varme kan danne skadelige nedbrytingsprodukter.
Farlige forbrenningsprodukter:	Silisiumoksider Hydrogenklorid
5.3 Råd til brannmenn	
Særlige brannsløkkingstiltak:	Ved brann: Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Bruk av vann kan forårsake dannelse av meget giftige vandige løsninger. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen. Fortsett å spraye vann fra den beskyttede posisjonen inntil gassflaska forblir kald. Bruk slukningsmidler til å begrense brannen. Isoler kilden til brannen eller la den brenne ut.
Spesielt verneutstyr for brannmenn:	Gasstette, kjemikaliebestandige klær (type 1) i kombinasjon med selvstendig pusteapparat. Retningslinje: EN 943-2 Vernetøy mot flytende og gassformige kjemikalier, innbefattet flytende aerosoler og faste partikler. Funksjonskrav for gasstett (type 1) vernetøy for redningsstyrker

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer:	Evakuér området. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Vurder risikoen for potensielt eksplosive atmosfærer. Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Overvåk konsentrasjonen for det produktet som er sluppet ut. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjeller og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig. Bær pusteutstyr med egen luftflaske ved entring av området hvis det ikke er bevist at det er trygt. EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.
6.2 Miljøverntiltak:	Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig. Reduser dampen med vanntåke eller fin vannspray. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen.
6.3 Metoder og materiell for avgrensning og opprensning av utslipp:	Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Eliminer antenningskilder. Vask forurenset utstyr eller lekkasjested med store mengder vann.
6.4 Referanse til andre avsnitt:	Se avsnitt 8 og 13.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
5/15**Avsnitt 7: Håndtering og lagring:****7.1 Forholdsregler for sikker håndtering::**

Skal ikke håndteres før alle advarsler er lest og oppfattet. Bruk kun korrekt, spesifisert utstyr, som er egnet til dette produktet, tilførselstrykket og temperaturen. Spyl systemet med tørr inertgass (f.eks. helium eller nitrogen) før produktet introduseres og når systemet ikke er i bruk. Beholdere som inneholder eller har inneholdt brennbare eller eksplosive stoffer, må ikke inerteres med flytende karbondioksid. Vurder risikoen ved en potensielt eksplosiv atmosfære og behovet for egnet utstyr, dvs. eksplosjonssikkert. Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet. Oppbevares adskilt fra tennkilder (inkludert statiske utladninger). Utstyr og elektrisk utstyr som kan brukes i eksplosive miljøer, skal være jordet. Bruk bare verktøy som ikke avgir gnister. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer. Sørg for at hele systemet har blitt (eller blir jevnlig) kontrollert for lekkasjer før bruk. Beskytt beholderne mot fysisk skade, og ikke dra, rull, skyv eller slipp dem. Ikke fjern eller gjør uleselig etiketter som er gitt av leverandøren, til identifisering av beholderens innhold. Når beholderne skal flyttes, må det brukes korrekt utstyr, f.eks. tralle, håndtruck, gaffeltruck, osv., selv for korte avstander. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Tilbakeslag av vann inn i beholderen må forhindres. Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen. Unngå tilbakeslag av vann, syrer og alkalier. 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. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Oppbevares i samsvar med lokale/regionale/nasjonale/internasjonale forskrifter. Bruk aldri åpen flamme eller elektrisk oppvarming for å øke trykket i en gassbeholder. Behold ventilhetten på plass inntil gassflasken er forsvarlig sikret mot å velte. Deretter tas flasken i bruk. Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom ,selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr.

7.2 Betingelser for sikker lagring, inklusive eventuelle uforenligheter:

Krav til elektrisk utstyr i lagerområder må vurderes i forhold til fare for eksplosiv atmosfære. Skilles fra oksiderende gasser og andre oksiderende materialer som oppbevares. Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Oppbevarte beholdere må kontrolleres jevnlig for generell tilstand og lekkasje. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbart materiale.

7.3 Spesifikk sluttbruk:

Ingen.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
6/15

Eksponeringskontroll/personbeskyttelse

8.1 Kontrollparametre

Yrkesmessige Eksponeringsgrenser

Kjemisk navn	Type	Eksponeringsgrenser	Kilde
TRIKLORSILAN - som HCl	TWA	5 ppm 8 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU (12 2009)
	STEL	10 ppm 15 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU (12 2009)

DNEL-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
TRIKLORSILAN	Arbeidstakeren - dermal, over lang tid - systemisk	0,69 mg/kg kv/dag	-
	Konsument - som kan innåndes, over lang tid - systemisk	47 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - lokal	9,9 mg/m ³	-

PNEC-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
TRIKLORSILAN	Kloakkrenseanlegg	1 mg/l	-

8.2 Forebyggende tiltak

Egnede konstruksjonsmessige kontrolltiltak:

Vurder et arbeidstillatelsessystem, f.eks. til vedlikeholdsarbeid. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avtrekksventilasjon. Hold konsentrasjonene godt under eksponeringsgrensene for yrkeseksponering. Gassdetektorer må brukes når toksiske mengder kan slippes ut. Gassdetektorer må brukes når brennbar gass eller damp kan slippes ut. Systemer under trykk må jevnlig kontrolleres for lekkasje. Produktet skal håndteres i lukket system under strengt kontrollerte forhold. Bruk kun permanent lekkasjesikre installasjoner (f.eks. sveiste rør) Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.

Individuelle vernetiltak, som personlig verneutstyr

Generelle opplysninger:

Det skal utføres og dokumenteres en risikovurdering i hvert arbeidsområde, for å vurdere risikoene som er knyttet til bruken av produktet og for å velge det PVU som passer til den aktuelle risikoen. Følgende anbefalinger skal vurderes. Pusteutstyr med egen luftflaske skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Beskyttelsesdrakt mot kjemikalier skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Personlig verneutstyr for kroppen må velges etter oppgaven som skal utføres og de medførte risikoene. Beskytt øyne, ansikt og huden mot kontakt med produktet. Hvis du ønsker mer informasjon om avhending, kan du se avsnitt 13.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
7/15

Øye-/ansiktsvern: Øyevern, briller eller ansiktsskjerm i henhold til EN166 må brukes for å unngå eksponering for væskesprut. Bruk øyevern i henhold til EN 166 når det brukes gasser.
Retningslinje: EN 166 Øyevern.

Hudvern

Håndvern:

Bruk arbeidshansker ved håndtering av beholderne.
Retningslinje: EN 388 Vernehansker mot mekanisk påførte skader
Kjemikaliebestandige hansker som er i samsvar med EN 374, skal brukes til enhver tid ved håndtering av kjemikalieprodukter, hvis en risikovurdering fastslår at dette er nødvendig.
Retningslinje: EN 374-1/2/3 Vernehansker mot kjemikalier og mikroorganismer.
Materialene er egnet for kortvarig kontakt og/eller væskesprut
Material: **Nitrilgummi.**
Materialene er egnet for langvarig, direkte kontakt.
Material: **Vitongummi (fluorgummi).**
Gjennombruddstid: **6 Timer**

Kroppsvern:

Benytt brannbestandige/flammehemmende klær. **Bruk syrebestandig verneutstyr.**
Retningslinje: ISO/TR 2801:2007 Vernetøy mot varme og flamme -- Generelle anbefalinger som gjelder valg, pleie og bruk av vernetøy. Retningslinje: **EN 14605 Vernetøy til bruk mot flytende kjemikalier.**

Andre:

Bruk vernesko ved håndtering av beholdere.
Retningslinje: ISO 20345 Personlig verneutstyr - Vernesko.

Respirasjonsvern:

Se Europeisk standard EN 689 for metoder for vurdering av eksponering ved innånding av kjemiske stoffer, og nasjonale, veiledende dokumenter for metoder for bestemmelse av farlige stoffer. Valget av åndedrettsvern (RPD) må baseres på kjente eller forventede eksponeringsnivåer, faren tilknyttet produktet og sikker arbeidsgrenser for det valgte åndedrettsvernet. **Når en risikovurdering viser at luftrensende åndedrettsvern er korrekt, kan de brukes som ekstra for konstruksjonsmessige tiltak. Hvis respiratoren er det eneste verneutstyret, skald et brukes heldekkende friskluftmaske.**
Material: **Filter AXBEK**
Retningslinje: **EN 14387 Åndedrettsvern. Gassfilter(e) og kombinert(e) filter(e). Krav, prøving, merking.**
Retningslinje: EN 136 Åndedrettsvern. Helmasket. Krav, prøving, merking.
Retningslinje: EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.

Temperaturfarer:

Ingen forholdsregler er nødvendig.

Hygienetiltak:

Innhent særskilt instruks før bruk. Ut over bruk av gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer er ingen sikkerhetstiltak påkrevd. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.

Miljømessig forebyggende tiltak:

Hvis du ønsker mer informasjon om avhending, kan du se avsnitt 13.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
8/15

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende

Fysisk tilstand:	flytende
Form:	flytende
Farge:	Fargeløs
Lukt:	Skarp
Luktterskel:	Luktegrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
pH-verdi:	ikke anvendelig.
frysepunkt:	-126,5 °C Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Kokepunkt:	31,5 - 33 °C (101,3 kPa) Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Sublimeringspunkt:	ikke anvendelig.
Kritisk temperatur (°C):	Data ikke tilgjengelig.
Flammepunkt:	-27 °C
Fordampningshastighet:	Data ikke tilgjengelig.
Brennbarhet (faststoff, gass):	Brennbar væske.
Ekspløsjongrense, øvre (%):	77 %(V) Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Ekspløsjongrense, nedre (%):	5 %(V)
Damptrykk:	72.188 pa (22,5 °C) Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Damp tetthet (luft=1):	4,67 Luft=1
Relativ tetthet:	1,3417 (20 °C)
Løselighet(er)	
Vannløselighet:	Reagerer voldsomt med vann.
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:	Ikke kjent.
Selvantennelsestemperatur:	224 °C Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
dekomponeringstemperatur:	Brytes ned ved forhøyet temperatur for å frigjøre hydrogen og avsette silikon med høy renhet, noe som fører til noen av de viktigste bruksområdene for silaner.

Viskositet

Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,332 mPa.s (20 °C)
Ekspløsjonsegenskaper:	Ikke aktuelt
Oksideringsegenskaper:	ikke anvendelig.

9.2 ANDRE OPPLYSNINGER:

Ingen.

Molekylvekt:	135,47 g/mol (SiHCl ₃)
VOC-innhold:	EU-direktiv 2004/42: 1.000 g/l ~100 % (matematisk)

Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Ingen reaktivitetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
-------------------	---

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
9/15

10.2 Kjemisk Stabilitet:	Stabil under normale forhold.
10.3 Mulighet for Farlige Reaksjoner:	Kan danne en potensielt eksplosiv atmosfære i luft. Kan reagere kraftig med oksidasjonsmidler. Reagerer med vann.
10.4 Forhold som må Unngås:	Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.
10.5 Materialer å Unngå:	Luft og oksiderende stoffer. Reagerer med vann under dannelse av korrosive syrer. Med vann forårsakes rask korrosjon av visse metaller. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet.
10.6 Farlige Spaltningsprodukter:	Farlige spaltningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk. Ved brann kan følgende giftige og/ eller korrosive damper bli dannet ved termisk spalting : Silikastøv (inert - men kan være irriterende for luftveiene og øynene) Hydrogenklorid

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Ingen.

11.1 Toksikologiske opplysninger

Akutt toksisitet - Svelging
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

TRIKLORSILAN

LD 50 (Rotte): 1.030 mg/kg Merknader: Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie

Akutt toksisitet - Hudkontakt
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Akutt toksisitet - Innånding
Produkt

Farlig ved innånding.Farlig ved innånding.

Toksisitet ved gjentatt inntak
TRIKLORSILAN

NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Mouse, Rat(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 90 d): 20 ppm(m) Innånding Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), nøkkelstudie

Etsing/Irritasjon på Huden
Produkt

Sterkt etsende.

TRIKLORSILAN

Virker irriterende.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃H₅Si 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
10/15**Alvorlig Øyeskade/-Irritasjon**

Produkt Gir alvorlig øyeskade.

Åndedrett- eller Hudsensibilisering

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Mutagenisitet på Kimceller

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Kreftfremkallende evne

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Reproduksjonstoksisitet

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Reproduksjonstoksisitet (fruktbarhet)

TRIKLORSILAN Rotte Svelging NOAEL - konsentrasjon uten observerbar skadeeffekt: 1.000 mg/kg kv/dag

Utviklingsskade (Teratogenisitet)TRIKLORSILAN Rotte Svelging
NOAEL - konsentrasjon uten observerbar skadeeffekt: 1.000 mg/kg kv/dag**Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering**

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Aspirasjonsfare

Produkt Data ikke tilgjengelig.

Avsnitt 12: Økologiske opplysninger**12.1 Toksisitet****Akutt toksisitet**

Produkt Ingen økologisk skade forårsakes av dette produktet.

Akutt toksisitet - Fisk

TRIKLORSILAN LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 t): > 100 mg/l (Static) Merknader: Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), nøkkelstudie

Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

TRIKLORSILAN EC 50 (Daphnia magna, 48 t): > 75 mg/l (flyter gjennom) Merknader: Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), støttestudie

Toksisitet for vannlevende planter

TRIKLORSILAN EC50 (Alge, 72 t): > 100 mg/l

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
11/15

12.2 Stabilitet og nedbrytbarhet

Produkt

uten betydning

TRIKLORSILAN

Ikke lett biologisk nedbrytbart. Ikke-organisk blanding.

Biologisk nedbryting

12.3 Potensial for Bioakkumulering

Produkt

Studie ikke nødvendig på grunn av eksponeringshensyn.

Biokonsentrasjonsfaktor (BCF)

12.4 Mobilitet i jord

Produkt

Stoffet har lav mobilitet i jord.

12.5 Resultater av PBT- og vPvB-
vurderinger

Produkt

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

12.6 Andre Skadelige Virkninger:

Andre økologiske opplysninger

Kan forårsake pH-endringer i vandige økologiske miljøer.

Avsnitt 13: Instruksjer om deponering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Generelle opplysninger:

Unngå utslipp til atmosfæren. Ta kontakt med leverandør for særskilt veiledning. Innhold/holder leveres til et passende behandlings- og deponeringsanlegg i samsvar med gjeldende lover og forskrifter og med produktets karakter ved levering.

Metoder til fjerning:

Kasser beholderen kun via gassleverandøren. Utslipp, behandling eller avhending kan være underlagt nasjonale og lokale lover og forskrifter. Gassen kan vaskes i en alkalisk løsning under kontrollerte forhold for å unngå en voldsom reaksjon. Giftige og korrosive gasser som dannes ved forbrenning bør vaskes ut før de slippes ut i atmosfæren. Slipp ikke ut gassen i et område der det er fare for dannelse av en eksplosiv blanding i luft. Avfallsgass bør brennes i en egnet brenner med flammesperre. Gasser som dannes ved forbrenning bør vaskes med vann for å fjerne silisiumdioksid.

Europeiske avfallskoder

Beholder:

16 05 04*: Gases in pressure containers (including halons) containing dangerous substances.

SIKKERHETS DATABLAD

Cl3HSi 100 %

Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
12/15

Avsnitt 14: Transportopplysninger

ADR

14.1 UN-nummer: UN 1295
14.2 Korrekt Transportnavn, UN: TRIKLORSILAN
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 4.3
Etikett(er): 4.3, 3, 8
ADR-farenr.: X338
Tunnelrestriksjonskode: (B/E)
14.4 Emballasjegruppe: I
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

RID

14.1 UN-nummer: UN 1295
14.2 Korrekt Transportnavn, UN: TRIKLORSILAN
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 4.3
Etikett(er): 4.3, 3, 8
14.4 Emballasjegruppe: I
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

IMDG

14.1 UN-nummer: UN 1295
14.2 Korrekt Transportnavn, UN: TRICHLOROSILANE
14.3 Transportfareklasse(r)
Klasse: 4.3
Etikett(er): 4.3, 8, 3
EmS No.: F-G, S-0
14.3 Emballasjegruppe: I
14.5 Miljøfarer: ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

SIKKERHETS DATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
13/15

IATA

14.1 UN-nummer:	UN 1295
14.2 Korrekt teknisk navn:	Trichlorosilane
14.3 Transportfareklasse(r):	
Klasse:	4.3
Etikett(er):	-
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfare:	ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-
ANDRE OPPLYSNINGER	
Passasjer- og transportfly:	Forbudt.
Kun lastefly:	Forbudt.

14.7 Transport i bulk, ifølge vedlegg II i MARPOL og IBC-koden: ikke anvendelig

Tilleggsidentifikasjon: Unngå transport i kjøretøy hvor lasten ikke er separat fra førerhuset. Sørg for at sjåføren er kjent med de potensielle farene med lasten og vet hva som skal gjøres ved ulykker eller nødsituasjoner. Sikre lasten før transporten starter. Sjekk at flaskeventilen er stengt og ikke lekker. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.

Opplysninger om bestemmelser

15.1 Sikkerhets-, helse- og miljøforskrifter/-lovverk som er spesifikke for stoffet eller blandingen:

EU-forskrifter

Forskrift (EU) nr. 1907/2006 annekse XVII, Stoffer med restriksjoner på markedsføring og bruk:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
TRIKLORSILAN	10025-78-2	100%

Direktiv 98/24/EF, Vern av arbeidstakernes helse og sikkerhet mot risiko i forbindelse med kjemisk agens på arbeidsplassen:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
TRIKLORSILAN	10025-78-2	100%

Nasjonale forskrifter

Rådsdirektiv 89/391/EØF om introduksjon av tiltak for å fremme forbedringer innen sikkerhet og helse for arbeidere på arbeidsplassen
Direktiv 89/686/EØF om personlig verneutstyr
Direktiv 94/9/EU om utstyr og vernesystemer som er tiltenkt for bruk i potensielt eksplosive atmosfærer (ATEX)
Kun produkter som oppfyller

SIKKERHETSATABLAD

Cl₃HSi 100 %Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
14/15

matvareforskriftene 95/2/EU og 2008/84/EU og er merket deretter, kan brukes som tilsetning i mat.

Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet for å overholde forskrift (EU) 2015/830.

15.2 Vurdering av kjemisk sikkerhet:

CSA er utført.

Avsnitt 16: Andre opplysninger

Revisjonsinformasjon:

Ikke relevant.

Referanser til litteratur og datakilder:

Ulike datakilder er brukt til å utarbeide dette sikkerhetsdatabladet, de omfatter men er ikke begrenset til:

Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)

<http://www.atsdr.cdc.gov/>

European Chemical Agency: Råd om utarbeiding av sikkerhetsdatablad.

European Chemical Agency: Informasjon om registrerte stoffer

<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

European Industrial Gases Association (EIGA) dok. 169 Klassifiserings- og merkeguide.

Internasjonalt program om kjemikaliesikkerhet (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gasser og gassblandinger - Bestemmelse av brannpotensialet og oksideringsevnen for utvalget av sylinderventiluttak.

Matheson Gas Data Book, 7. utgave.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard referansedatabasenummer 69

ESIS (europeisk informasjonssystem for kjemiske stoffer - European Chemical Substances Information System)-plattformen i tidligere European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.

USAs National Library of Medicines datanettverk for toksikologi TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Threshold Limit Values (terskelgrenseverdi - TLV) fra daværende American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Informasjon fra leverandører, spesifikk for stoffet.

Opplysningene i dette dokumentet var etter vår kjennskap korrekt på utgivelsestidspunktet.

Innholdet i H-setningene i avsnitt 2 og 3

H224	Ekstremt brannfarlig væske og damp.
H250	Selvantenner ved kontakt med luft.
H302	Farlig ved svelging.
H314	Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
H318	Gir alvorlig øyeskade.
H332	Farlig ved innånding.

Opplæringsinformasjon:

Brukere av pusteutstyr må få regelmessig trening. Sørg for at operatøren forstår giftfaren. Sørg for at operatøren forstår brannfaren.

SIKKERHETSDATABLAD

Cl₃HSi 100 %

Utgivelsesdato: 06.08.2013
Utarbeidet: 04.07.2018

Utgave: 2.0

HMS-databladnr.: 000010021945
15/15

Klassifisering ifølge EU-forskrift nr. 1272/2008, med endringer.

Flam. Liq. 1, H224
Pyr. Liq. 1, H250
Acute Tox. 4, H302
Acute Tox. 4, H332
Acute Tox. 4, H332
Skin Corr. 1A, H314
Eye Dam. 1, H318

ANDRE OPPLYSNINGER:

Før dette produktet tas i bruk i en ny prosess eller eksperiment, må en grundig studie av materialkompatibilitet og sikkerhet være utført. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Se til at alle nasjonale/lokale bestemmelser blir fulgt opp. Det tas ikke ansvar for evt. skade eller uhell som kan oppstå som følge av bruk av dette dokumentet.

Utarbeidet:

04.07.2018

Ansvarsfraskrivelse:

Disse opplysningene er gitt uten noen form for garantier. Opplysningene er korrekt i følge vår overbevisning. Disse opplysningene bør brukes som grunnlag for uavhengige vurderinger av metoder for å sikre arbeidsmiljøet og miljøet generelt.