



SIKKERHETSATABLAD

HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 1/31

**Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket**

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: HYDROGENSULFID  
 Handelsnavn: Hydrogen sulphide 1.8 Chemical; Hydrogen sulphide 2.5

Tilleggsidentifikasjon

Kjemisk navn: Hydrogensulfid  
 Kjemisk formel: H<sub>2</sub>S  
 EU-identifikasjonsnummer 016-001-00-4  
 CAS-nr. 7783-06-4  
 EU-nummer 231-977-3  
 REACH-registreringsnr. 01-2119445737-29

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. Brukes til produksjon av elektroniske komponenter Brukes til behandling av metall Bruk gass som odoriseringsstoff i en annen gass (f.eks. LPG). Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr. Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.  
 Bruk som blir frarådd: For forbruker.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Leverandør  
 Linde Gas AS telefon: +4723177200  
 Postboks 13 Nydalen  
 N-0409 Oslo  
 E-post: sds.ren@linde.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  
 Brennbar gass Kategori 1 H220: Ekstremt brannfarlig gass.





## SIKKERHETSDATABLAD

## HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 3/31

**Lagring:** P403: Oppbevares på et godt ventilert sted.  
 P405: Oppbevares innelåst.

**Avhending** Ingen.

**2.3 Andre farer** Kontakt med fordampende væske kan forårsake frostskafer eller frysing av huden.

### Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

#### 3.1 Stoff

**Kjemisk navn** Hydrogensulfid  
**EU-identifikasjonsnummer:** 016-001-00-4  
**CAS-nr.:** 7783-06-4  
**EU-nummer:** 231-977-3  
**REACH-registreringsnr.:** 01-2119445737-29  
**Renhet:** 100%

Stoffets renhet i dette kapitlet brukes kun til klassifisering og representerer ikke den faktiske renheten til stoffet slik det leveres. Rådfør deg med annen dokumentasjon for disse opplysningene.

**Handelsnavn:** Hydrogen sulphide 1.8 Chemical; Hydrogen sulphide 2.5

Kjemisk navn	Kjemisk formel	Konsentrasjon	CAS-nr.	REACH-registreringsnr.	M-Faktor:	Merknader
Hydrogensulfid	H <sub>2</sub> S	100%	7783-06-4	01-2119445737-29	Akutt toksisitet (akutt): 1	#

Alle konsentrasjoner er prosent etter vekt, hvis ikke bestanddelen er en gass. Gasskonsentrasjoner er i molprosent. Alle konsentrasjoner er nominelle.

# # Dette stoffet har yrkesmessig(e) eksponeringsgrense@.

PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk stoff.

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende.

### 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 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.



**SIKKERHETSATABLAD**

**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013 Utgave: 2.1 HMS-databladnr.: 000010021749  
 Utarbeidet: 09.12.2020 4/31

**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:** Kontakt med fordampende væske kan forårsake frostskafer eller frysing av huden.

**Inntak/svelging:** Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.

**4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede:** Kan være dødelig ved innånding. Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning. Forårsaker organskader.

**4.3 Indikasjon på om øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling er nødvendig**

**Farer:** Kan være dødelig ved innånding. Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning. Forårsaker organskader.

**Behandling:** Varm opp frostskaferede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området. Søk legehjelp umiddelbart. Søk legehjelp umiddelbart.

**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.

**Uegnete brannsløkkingsmedier:** Karbondioksid.

**5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen:** Brann eller overdreven varme kan danne skadelige nedbrytingsprodukter. Brann eller overdreven varme kan danne skadelige nedbrytingsprodukter.

**Farlige forbrenningsprodukter:** Ved brann kan følgende giftige og/ eller korrosive damper bli dannet ved termisk spalting : Svoveldioksid



SIKKERHETSATABLAD

HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 5/31

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.



## SIKKERHETSATABLAD

## HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
6/31

**Avsnitt 7: Håndtering og lagring:****7.1 Forholdsregler for sikker håndtering::**

Kun erfarne personer som har mottatt korrekt opplæring skal håndtere gass under trykk. Unngå direkte kontakt - innhent spesielle opplysninger før bruk. Bruk kun korrekt, spesifisert utstyr, som er egnet til dette produktet, tilførselstrykket og temperaturen. Blås ren systemet med inertgass (for eksempel helium eller nitrogen) før det settes i drift og når det tas ut av drift. Spyl ut luft fra systemet før gassen ledes inn. Beholdere som inneholder eller har inneholdt brennbare eller eksplosive stoffer, må ikke inverteres 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. Installasjon av en krysspylingsenhet mellom beholderen og regulatoren anbefales. For høyt trykk må ventileres med et egnet skrubbersystem. 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. Sylindrene skal til enhver tid være sikret i vertikal stilling. Steng alle ventiler når de ikke er i bruk. 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. Skadede ventiler må rapporteres til leverandøren øyeblikkelig Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom ,selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr. Forsøk aldri å modifisere eller reparere beholderens ventiler eller sikkerhetsavblåsingsutstyr. Når blindmutter følger med beholderen skal denne monteres på ventilen umiddelbart etter frakobling fra forbruksutstyr. Oppbevar beholderens ventilåpninger rene og frie for forurensninger, spesielt olje og vann. Hvis det er vanskelig å bruke beholderens ventil, skal bruken avbrytes og leverandøren kontaktes. Prøv aldri å overføre gasser fra én beholder til en annen. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass.



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
7/31

**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. Må ikke oppbevares sammen med næringsmidler, drikkevarer eller dyrefôr. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbart materiale.

7.3 Spesifikk sluttbruk: Ingen.

**Eksponeringskontroll/personbeskyttelse**

**8.1 Kontrollparametre**

**Yrkesmessige Eksponeringsgrenser**

Kjemisk navn	Type	Eksponeringsgrenser	Kilde
Hydrogensulfid	CEIL	10 ppm 14 mg/m <sup>3</sup>	Forskrift (Nr 1358 av 2011) om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier) (12 2014)
	NORMEN	5 ppm 7 mg/m <sup>3</sup>	Forskrift (Nr 1358 av 2011) om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier) (12 2014)
	TWA	5 ppm 7 mg/m <sup>3</sup>	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU, 2017/164/EU, med endringer (12 2009)
	STEL	10 ppm 14 mg/m <sup>3</sup>	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU, 2017/164/EU, med endringer (12 2009)



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
8/31

**DNEL-verdier**

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Hydrogensulfid	Arbeidere - Innånding, Lokal, langvarig	7 mg/m <sup>3</sup>	irritasjon i luftrøret
	Arbeidere - Innånding, Systemisk, kortvarig	14 mg/m <sup>3</sup>	-
	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langvarig	7 mg/m <sup>3</sup>	Toksisitet ved gjentatt dose
	Arbeidere - Innånding, Lokal, kortvarig	14 mg/m <sup>3</sup>	-
	Arbeidere - Øyne, Lokal effekt		Fare ukjent (ingen ytterligere informasjon nødvendig)

**PNEC-verdier**

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Hydrogensulfid	Kloakkrenseanlegg	1,33 mg/l	-
Hydrogensulfid	Vannmiljø (ferskvann)	0,03 µg/l	-
Hydrogensulfid	Vannmiljø (intermitterende utslipp)	0,19 µg/l	-
Hydrogensulfid	Vannmiljø (havvann)	0,003 µg/l	-
Hydrogensulfid	Luft	7 mg/m <sup>3</sup>	-

**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.





## SIKKERHETS DATABLAD

### HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 9/31

#### 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. Personlig verneutstyr for kroppen må velges etter oppgaven som skal utføres og de medførte risikoene. Beskytt øyne, ansikt og huden mot kontakt med produktet. Ta hensyn til lokale retningslinjer i forhold til utslipp til atmosfære. Se metoder i avsnitt 13 for håndtering av avgass.

**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:** Retningslinje: EN 388 Vernehansker mot mekanisk påførte skader  
 Ytterligere informasjon: Bruk arbeidshansker ved håndtering av beholdere.  
 Retningslinje: EN 374-1/2/3 Vernehansker mot kjemikalier og mikroorganismer.  
 Ytterligere informasjon: 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.

**Kroppsværn:** Benytt brannbestandige/flammehemmende klær. Beskyttelsesdrakt mot kjemikalier skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell.  
 Retningslinje: ISO/TR 2801:2007 Vernetøy mot varme og flamme -- Generelle anbefalinger som gjelder valg, pleie og bruk av vernetøy. Retningslinje: EN 943 Vernetøy mot flytende og gassformige kjemikalier, innbefattet flytende aerosoler og faste partikler.

**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. Åndedrettsvern (RPE) kan brukes når dette er tillatt ifølge risikovurderingen. Valget av åndedrettsvern (RPD) må baseres på kjente eller forventede eksponeringsnivåer, faren tilknyttet produktet og sikker arbeidsgrenser for det valgte åndedrettsvernet. Selvforsynt pusteutstyr (SCBA) eller friskluftutstyr med maske skal brukes i atmosfærer med fare for oksygenunderskudd  
 Retningslinje: EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013      Utgave: 2.1      HMS-databladnr.: 000010021749  
 Utarbeidet: 09.12.2020      10/31

**Temperaturfarer:** Ingen forholdsregler er nødvendig.

**Hygienetiltak:** Innhent særskilt instruks før bruk. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.

**Miljømessig forebyggende tiltak:** Hvis du ønsker mer informasjon om avhending, kan du se avsnitt 13.

**Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper**

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende

<b>Fysisk tilstand:</b>	Gass
<b>Form:</b>	Flytende gass
<b>Farge:</b>	Fargeløs
<b>Lukt:</b>	Sterkt lukt av råtne egg
<b>Luktterskel:</b>	Luktegrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
<b>pH-verdi:</b>	Ikke anvendelig.
<b>Smeltepunkt:</b>	-86 °C Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
<b>Kokepunkt:</b>	-60,2 °C
<b>Sublimeringspunkt:</b>	Ikke anvendelig.
<b>Kritisk temperatur (°C):</b>	100,0 °C
<b>Flammepunkt:</b>	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
<b>Fordampningshastighet:</b>	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
<b>Brennbarhet (faststoff, gass):</b>	Brennbar gass
<b>Ekspløsjongrense, øvre (%):</b>	45,5 %(V) Eksperimentelt resultat, Støttende studie
<b>Ekspløsjongrense, nedre (%):</b>	3,9 %(V)
<b>Damptrykk:</b>	20.851 hPa (25 °C) Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
<b>Damptetthet (luft=1):</b>	1,2
<b>Relativ tetthet:</b>	0,92
<b>Løselighet(er)</b>	
<b>Vannløselighet:</b>	3,98 g/l
<b>Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:</b>	Ikke kjent.
<b>Selvantennelsestemperatur:</b>	270 °C Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
<b>dekomponeringstemperatur:</b>	Ved oppvarming til spalting vil den avgi meget giftige svoveloksidamper

Viskositet



SIKKERHETSATABLAD

HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 11/31

Kinetisk viskositet: Data ikke tilgjengelig.  
 Dynamisk viskositet: 0,013 mPa.s (25 °C)  
 Eksplosjonsegenskaper: Ikke aktuelt  
 Oksideringsegenskaper: Ikke anvendelig.

9.2 ANDRE OPPLYSNINGER:

Gass/damp tyngre enn luft. Kan samles på innestengte steder, spesielt ved eller under bakkenivå.

Molekylvekt: 34,08 g/mol (H<sub>2</sub>S)  
 Minimum tenningsstemperatur: 270 °C

**Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet**

- 10.1 Reaktivitet: Ingen reaktivetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
- 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.
- 10.4 Forhold som må Unngås: Unngå fuktighet i installasjonen. Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.
- 10.5 Materialer å Unngås: Luft og oksiderende stoffer. Fuktighet. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet. Med vann forårsakes rask korrosjon av visse metaller.
- 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 : Svoveldioksid

**Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger**

Generelle opplysninger: Ingen.

11.1 Toksikologiske opplysninger

Akutt toksisitet - Svelging  
 Produkt  
 Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.



**SIKKERHETS DATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
12/31

**Akutt toksisitet - Hudkontakt**  
**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Akutt toksisitet - Innånding**  
**Produkt**

Dødelig ved innånding.

Hydrogensulfid

LC 50 (Rotte, 4 t): 356 ppm

**Toksisitet ved gjentatt inntak**  
**Hydrogensulfid**

LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - Lavest påvist negativ virkningsnivå (Rotte(Hunnkjønn, hannkjønn), Innånding, 90 d): 30,5 ppm(m)  
Innånding Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

**Etsing/Irritasjon på Huden**  
**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Alvorlig øyeskade/-Irritasjon**  
**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Åndedrett- eller Hudsensibilisering**  
**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Mutagenisitet på Kimceller**  
**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**In vitro**

Ames-test in vitro: (OECD-retningslinje 471 (bakteriell, reversert muteringstest)):  
Negativ.

**Kreftfremkallende evne**  
**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Reproduksjonstoksisitet**  
**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Reproduksjonstoksisitet (fruktbarhet)**

fruktbarhet: Rotte  
NOAEC: 80 ppm



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
13/31

**Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering**

**Produkt** Eksponeringsmåte: Innånding  
Irriterende for luftveiene Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

**Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering**

**Produkt** Eksponeringsmåte: Innånding  
Forårsaker skade på sentralnervesystemet.

**Aspirasjonsfare**

**Produkt** Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

**Avsnitt 12: Økologiske opplysninger**

**Generelle opplysninger:** Meget giftig for vannlevende organismer. Farlig for drikkevannkilder.

**12.1 Toksisitet**

**Akutt toksisitet**

**Produkt** Giftig for vannlevende organismer. Meget giftig for liv i vann.

**Akutt toksisitet - Fisk**

Hydrogensulfid LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 t): 0,01275 mg/l (flyte gjennom) Merknader: Eksperimentelt resultat, Vekt av bevisstudie

**Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr**

Hydrogensulfid EC 50 (Daphnia sp., 48 t): 0,12 mg/l (Static) Merknader: Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

**12.2 Stabilitet og nedbrytbarhet**

**Produkt** Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

**Biologisk nedbryting**

Hydrogensulfid 76 % (2 d) Oppdaget i vann. Ikke spesifisert

**12.3 Potensial for Bioakkumulering**

**Produkt** Produktet det er snakk om, forventes å være bionedbrytbart, og forventes ikke å forekomme i vannmiljøer over lengre tid.

**12.4 Mobilitet i jord**

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



**SIKKERHETS DATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
14/31

**12.5 Resultater av PBT- og vPvB- vurderinger**

**Produkt**

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

**12.6 Andre Skadelige Virkninger:**

Ingen økologisk skade forårsakes av dette produktet.

**Avsnitt 13: Instruksjoner om deponering**

**13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**

**Generelle opplysninger:**

Må ikke slippes til atmosfæren. Ta kontakt med leverandør for særskilt veiledning.

**Metoder til fjerning:**

Se EIGA-reglene for praksis (dok. 30 "Avhending av gasser", kan lastes ned på <http://www.eiga.org>) for flere opplysninger om egnede avhendingsmetoder. Kasser beholderen kun via gassleverandøren. Utslipp, behandling eller avhending kan være underlagt nasjonale og lokale lover og forskrifter.

**Europeiske avfallskoder**

**Beholder:**

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

**Avsnitt 14: Transportopplysninger**

**ADR**

14.1 UN-nummer:	UN 1053
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	HYDROGENSULFID
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 2.1
ADR-farenr.:	263
Tunnelrestriksjonskode:	(B/D)
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Miljøfarlig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-



SIKKERHETSATABLAD

HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 15/31

RID

14.1 UN-nummer:	UN 1053
14.2 Korrekt Transportnavn, UN	HYDROGENSULFID
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 2.1
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Miljøfarlig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

IMDG

14.1 UN-nummer:	UN 1053
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	HYDROGEN SULPHIDE
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2.3
Etikett(er):	2.3, 2.1
EmS No.:	F-D, S-U
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

IATA

14.1 UN-nummer:	UN 1053
14.2 Korrekt teknisk navn:	Hydrogen sulphide
14.3 Transportfareklasse(r):	
Klasse:	2.3
Etikett(er):	-
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Miljøfarlig
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



## SIKKERHETS DATABLAD

## HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 16/31

## 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. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. 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
Hydrogensulfid	7783-06-4	100%

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om farer for storulykke som omfatter farlige stoffer, med endringer:

kjemisk	CAS-nr.	Nedre nivå ("tier")-krav	Øvre nivå («tier»)-krav
Hydrogensulfid	7783-06-4	5 Tonn	20 Tonn

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

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Hydrogensulfid	7783-06-4	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 2014/34/EU om utstyr og vernesystemer som er tiltenkt for bruk i potensielt eksplosive atmosfærer (ATEX) Kun produkter som oppfyller





SIKKERHETSATABLAD

HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.1	HMS-databladnr.: 000010021749
Utarbeidet:	09.12.2020		17/31

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:

Det er utført kjemisk sikkerhetsvurdering.

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>

Europeisk Assosiasjon for Industrigass (EIGA) Dok. 169 "Klassifiserings- og merkingsveiledning", med endringer.

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 5 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.



**SIKKERHETS DATABLAD**

**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 18/31

**Innholdet i H-setningene i avsnitt 2 og 3**

H220	Ekstremt brannfarlig gass.
H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H330	Dødelig ved innånding.
H335	Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
H400	Meget giftig for liv i vann.

**Opplæringsinformasjon:** Brukere av pusteutstyr må få regelmessig trening. Sørg for at operatøren forstår giftfaren. Sørg for at operatøren forstår brannfaren. Sørg for at operatørene forstår farene.

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

- Flam. Gas 1, H220
- Press. Gas Liq. Gas, H280
- Acute Tox. 2, H330
- STOT SE 3, H335
- Aquatic Acute 1, H400

**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:** 09.12.2020  
**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.



SIKKERHETSATABLAD  
HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
19/31

# Tillegg til det utvidede sikkerhetsdatabladet (eSDS)

**Innhold**

- Eksponeeringsscenario 1. Industriell bruk, Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske., Bruk gass som odoriseringsstoff i en annen gass (f.eks. LPG)., Bruk av gass til behandling av metall, Brukes til produksjon av elektroniske komponenter, Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.
- Eksponeeringsscenario 2. Yrkesmessig bruk, Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.

**Eksponeeringsscenario 1.**

**Eksponeeringsscenario arbeidstakeren**

1. Industriell bruk, Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske., Bruk gass som odoriseringsstoff i en annen gass (f.eks. LPG)., Bruk av gass til behandling av metall, Brukes til produksjon av elektroniske komponenter, Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU0: Andre SU4: Produksjon av nærings- og fôringsmidler SU8: Produksjon av massekjemikalier (inklusive mineraloljeprodukter) SU9: Fremstilling av fin-kjemikalier SU11: Fremstilling av gummiprodukter SU15: Produksjon av metallprodukter, bortsett fra maskiner og anlegg SU16: Fremstilling av datamaskiner, elektriske og optiske produkter, elektriske anlegg
Produktkategorier (PC):	PC2: Adsorpsjonsmidler PC14: Midler for metalloverflatebehandling PC21: Laboratoriumskjemikalier



SIKKERHETSATABLAD  
HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
20/31

	PC33: Halvledere
--	------------------

Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<p><u>Industriell bruk:</u> ERC2: Formulering av en blanding</p> <p>ERC6a: Bruk av mellomstoff</p> <p>ERC6b: Bruk av reaktiv proseshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen)</p> <p>ERC7: Bruk av funksjonsvæske i industrianlegg</p>
---	---

Bidragsytende scenarier	<p><u>Industriell bruk:</u> PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser</p> <p>PROC3: Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser</p> <p>PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler</p> <p>PROC9: Transport av stoffer eller preparater i små beholdere (faste fyllingslinjer, inklusive veiing)</p> <p>PROC16: Bruk av drivstoff</p>
-------------------------	---

2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Industriell bruk

Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.
--	--

Produktets fysiske tilstand	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
-----------------------------	--

Viskositet:	
-------------	--



**SIKKERHETSATABLAD  
HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
21/31

Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,013 mPa.s (25 °C)

**Anvendte mengder**

Årlig sum per sted	50 t
--------------------	------

**Brukshyppighet og -varighet**

Batch-prosess:	uten betydning
Kontinuerlig prosess:	260 Utslippsdager

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	uten betydning	uten betydning	Antatt spillvannsrate i lokalt renseanlegg (m <sup>3</sup> /d):	Beregnet 2000 m <sup>3</sup> /dag

**Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering**

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Merknader
		Luft	Grunn	Vann	
Kontinuerlig utslipp	260	95 %	-	-	Lukket system benyttes for å forhindre utilsiktede utslipp

Andre relevante betjeningsbetingelser	uten betydning
---------------------------------------	----------------

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**

**Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utslipp**

Se avsnitt 8 sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen).
--

**Tekniske stedsbetingelser og tiltak for å redusere og begrense utslipp, luftutslipp og utslipp til grunn**

Luft	Lukket system benyttes for å forhindre utilsiktede utslipp, Rensing av utblåsingluft med skrubber
------	---



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
22/31

Grunn	Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.
Vann	Lukket system benyttes for å forhindre utilsiktede utslipp
Sediment:	uten betydning
Merknader:	uten betydning

**Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp fra anlegget:**

ingen/ingen

**Betingelser og tiltak med hensyn til kommunalt renseanlegg**

type:	Kommunal STP
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Merknader:	Direkte utslipp til kommunalt kloakkbehandlingsanlegg (STP-er) bør ikke gjøres.

**Betingelser og tiltak i forbindelse med ekstern behandling av avfall**

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Merknader
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

**Betingelser og tiltak i forbindelse med ekstern avfallsgjenvinning**

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet behandlingsprosess:	Behandlingseffektivitet	Merknader
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Eksternt opptak og gjenvinning av avfall bør være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.



**SIKKERHETSATABLAD**

**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
 23/31

**Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

Bruk passende reduksjonssystemer for å sikre at utslippsnivåene som er definert av lokale forskrifter, ikke overskrides. Sikre at operatører er opplært til å redusere utslippene

**2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksposering for: Industriell bruk**

<b>Prosesskategorier:</b>	PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser PROC3: Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler PROC9: Transport av stoffer eller preparater i små beholdere (faste fyllingslinjer, inklusive veiing) PROC16: Bruk av drivstoff
---------------------------	---

**Produktegenskaper**

<b>Konsentrasjon av stoffet i blandingen:</b>	Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.
<b>Produktets fysiske tilstand:</b>	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
<b>Damptrykk:</b>	20851 hPa
<b>Prosesstemperatur:</b>	25 °C
<b>Merknader</b>	uten betydning

**Anvendte mengder**

<b>Daglig mengde per sted</b>	Den aktuelle tonnasje som håndteres per skift anses ikke å ha innflytelse på eksponeringen som sådan for dette scenariet. I stedet er kombinasjonen av omfanget av operasjonen (industriell kontra profesjonell) og mengden som oppbevares / automasjon (som gjenspeiles i PROC og tekniske forhold) hovedfaktoren forbundet med det prosess-intrinsiske utslippspotensialet.
-------------------------------	---

**Brukshyppighet og -varighet**

	<b>Bruksvarighet:</b>	<b>Bruksfrekvens:</b>	<b>Merknader</b>
Timer per skift	<= 8 t	5 dager per uke	PROC1, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC16



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
24/31

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksposering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser, Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser, Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler, Transport av stoffer eller preparater i små beholdere (faste fyllingslinjer, inklusive veiing), Bruk av drivstoff

Andre relevante betjeningsbetingelser: . Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet.

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**

**Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utslipp**

Se avsnitt 8 sikkerhetsdatabladets

**Tekniske betingelser og tiltak for spredningskontroll fra kilden i retning arbeideren**

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Se avsnitt 8 sikkerhetsdatabladets				Prosessten gjennomføres i lukkede omgivelser.

**Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp, spredning og eksponering**





**SIKKERHETSATABLAD  
HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
25/31

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet.

**Betingelser og tiltak med hensyn til personlig beskyttelse, hygiene og helse**

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 8 sikkerhetsdatabladets (Personlig verneutstyr)

**Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system Tapp og spyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyret Sørg for en god standard for generell eller kontrollert ventilasjon når vedlikehold utføres.

**3. Eksponeringsbestemmelse**

Miljø:

Industriell bruk:

ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC7:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Luft	Data ikke tilgjengelig.	< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Sjekk at risikohåndteringstiltak (RMM) og driftsbetingelser (OP) er som beskrevet ovenfor eller har tilsvarende effekt

Helse:

Industriell bruk:

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC16:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
eksponering ved innånding	Innendørs/utendørs bruk.	Data ikke tilgjengelig	< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker	Sjekk at risikohåndteringstiltak (RMM) og driftsbetingelser (OP) er som beskrevet



SIKKERHETSATABLAD  
HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
26/31

				brukspraksis ble fulgt.	ovenfor eller har tilsvarende effekt
--	--	--	--	-------------------------	--------------------------------------

4. Retningslinjer for nedstrømsbruker til å evaluere hvorvidt arbeidet følger grensene angitt av ES

Sjekk at risikohåndteringstiltak (RMM) og driftsbetingelser (OP) er som beskrevet ovenfor eller har tilsvarende effekt. Retningslinjene er basert på antatte driftsbetingelser, som ikke kommer til anvendelse på alle brukersteder; derfor kan skalering være nødvendig for å bestemme passende risikostyringstiltak. For skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>

Eksponeringsscenario 2.

Eksponeringsscenario arbeidstakeren

1. Yrkesmessig bruk, Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU0: Andre
Produktkategorier (PC):	PC21: Laboratoriumskjemikaler

Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.:</u> ERC8b: Utbredt bruk av reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen, innendørs)
---	--

Bidragsytende scenarier	<u>Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.:</u> PROC15: Bruk som laboratoriumsreagens
-------------------------	---

2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.

Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.
--	--

Produktets fysiske tilstand	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
-----------------------------	--

Viskositet:	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
27/31

Dynamisk viskositet:	0,013 mPa.s (25 °C)
----------------------	---------------------

**Anvendte mengder**

Årlig sum per sted	10 kg
--------------------	-------

**Brukshyppighet og -varighet**

Batch-prosess:	260 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	uten betydning	uten betydning	Antatt spillvannsrate i lokalt renseanlegg (m <sup>3</sup> /d):	Beregnet 2000 m <sup>3</sup> /dag

**Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering**

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Merknader
		Luft	Grunn	Vann	
Periodiske utslipp	260	95 %	-	-	Lukket system benyttes for å forhindre utilsiktede utslipp

Andre relevante betjeningsbetingelser	uten betydning
---------------------------------------	----------------

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**

**Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utslipp**

Se avsnitt 8 sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåking av miljøeksponeringen).

**Tekniske stedsbetingelser og tiltak for å redusere og begrense utslipp, luftutslipp og utslipp til grunn**

Luft	Lukket system benyttes for å forhindre utilsiktede utslipp, Rensing av utblåsningsluft med skrubber
Grunn	Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
28/31

	det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.
Vann	Lukket system benyttes for å forhindre utilsiktede utslipp
Sediment:	uten betydning
Merknader:	uten betydning

**Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utslipp fra anlegget:**

ingen/ingen

**Betingelser og tiltak med hensyn til kommunalt renseanlegg**

type:	Kommunal STP
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Merknader:	Direkte utslipp til kommunalt kloakkbehandlingsanlegg (STP-er) bør ikke gjøres.

**Betingelser og tiltak i forbindelse med ekstern behandling av avfall**

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Merknader
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Eksternt behandling og håndtering av avfall skal være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.

**Betingelser og tiltak i forbindelse med ekstern avfallsgjenvinning**

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet behandlingsprosess:	Behandlingseffektivitet	Merknader
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Eksternt opptak og gjenvinning av avfall bør være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.



**SIKKERHETSATABLAD**  
**HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
29/31

**Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

Bruk passende reduksjonssystemer for å sikre at utslippsnivåene som er definert av lokale forskrifter, ikke overskrides. Sikre at operatører er opplært til å redusere utlippene

**2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksponeering for: Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.**

Prosesskategorier: PROC15: Bruk som laboratoriumsreagens

**Produktegenskaper**

Konsentrasjon av stoffet i blandingen: Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	20851 hPa
Prosesstemperatur:	25 °C
Merknader	uten betydning

**Anvendte mengder**

Daglig mengde per sted	Den aktuelle tonnasje som håndteres per skift anses ikke å ha innflytelse på eksponeringen som sådan for dette scenariet. I stedet er kombinasjonen av omfanget av operasjonen (industriell kontra profesjonell) og mengden som oppbevares / automasjon (som gjenspeiles i PROC og tekniske forhold) hovedfaktoren forbundet med det prosess-intrinsiske utslippspotensialet.
------------------------	---

**Brukshyppighet og -varighet**

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Merknader
Timer per skift	<= 8 t	5 dager per uke	PROC15

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponeering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader



**SIKKERHETSATABLAD  
HYDROGENSULFID**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
30/31

Innendørs bruk				Bruk som laboratoriumsreagens
----------------	--	--	--	-------------------------------

Andre relevante betjeningsbetingelser:	. Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet.
--	--

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**

**Tekniske betingelser og tiltak på prosessnivå (kilde) for å hindre utlipp**

Se avsnitt 8 sikkerhetsdatabladets
------------------------------------

**Tekniske betingelser og tiltak for spredningskontroll fra kilden i retning arbeideren**

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Se avsnitt 8 sikkerhetsdatabladets				Prosessen gjennomføres i lukkede omgivelser.

**Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utlipp, spredning og eksponering**

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet.

**Betingelser og tiltak med hensyn til personlig beskyttelse, hygiene og helse**

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 8 sikkerhetsdatabladets (Personlig verneutstyr)

**Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet. Håndter produktet i et lukket system Tapp og spyl systemet før åpning eller vedlikehold av utstyret Sørg for en god standard for generell eller kontrollert ventilasjon når vedlikehold utføres.
---

**3. Eksponeringsbestemmelse**



SIKKERHETSATABLAD  
HYDROGENSULFID

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 09.12.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021749  
31/31

Miljø:

Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.:

ERC8b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Luft	Data ikke tilgjengelig.	< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Sjekk at risikohåndteringstiltak (RMM) og driftsbetingelser (OP) er som beskrevet ovenfor eller har tilsvarende effekt

Helse:

Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.:

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
eksponering ved innånding	Innendørs bruk	Data ikke tilgjengelig	< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Sjekk at risikohåndteringstiltak (RMM) og driftsbetingelser (OP) er som beskrevet ovenfor eller har tilsvarende effekt

4. Retningslinjer for nedstrømsbruker til å evaluere hvorvidt arbeidet følger grensene angitt av ES

Sjekk at risikohåndteringstiltak (RMM) og driftsbetingelser (OP) er som beskrevet ovenfor eller har tilsvarende effekt  
Retningslinjene er basert på antatte driftsbetingelser, som ikke kommer til anvendelse på alle brukersteder; derfor kan skalering være nødvendig for å bestemme passende risikostyringstiltak. For skalering se <http://www.ecetoc.org/tra>