



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
1/48

Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: Hydrogenklorid

Andre Navn: Hydrogen chloride 2.0; Hydrogen chloride 2.8; Hydrogen chloride 3.0;
Hydrogen chloride 4.5 Scientific; Hydrogen chloride 5.0; Hydrogen chloride 5.5

Tilleggsidentifikasjon

Kjemisk navn: Hydrogenklorid
Kjemisk formel: HCl
EU-identifikasjonsnummer 017-002-00-2
CAS-nr. 7647-01-0
EU-nummer 231-595-7
REACH-registreringsnr. 01-2119484862-27

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
Bruk gass som katalystregenerator.
Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter.
Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.
Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.
Bruk av gass til behandling av metall
Tilsatt i blandinger med gass, i trykkbeholdere
Mellomprodukt
For forbruker.

Bruk som blir frarådd

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Leverandør

Linde Gas AS
Postboks 13 Nydalen
N-0409 Oslo Norway

telefon: +4723177200

E-post: sds.ren@linde.com

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



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 2/48

Avsnitt 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet/blandingen

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

Fysiske Farer

Gasser under trykk	Flytende gass	H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
--------------------	---------------	---

Helsefarer

Akutt toksisitet (Innånding av gass)	Kategori 3	H331: Giftig ved innånding.
Etseskade på hud	Kategori 1A	H314: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
Alvorlig øyeskade	Kategori 1	H318: Gir alvorlig øyeskade.

2.2 Etikettelementer

Inneholder: Hydrogenklorid



Signalord: Fare

Fareerklæring(er): H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
 H331: Giftig ved innånding.
 H314: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.

Anbefalt Forholdsregel

Generelt Ingen.

Forebygging: P260: Ikke innånd gass/damp.
 P280: Benytt vernehansker /verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm.

Svar: P303+P361+P353+P315: VED HUDKONTAKT (eller håret): Tilsølte klær må fjernes straks. Skyll/dusj huden med vann. Søk legehjelp umiddelbart.
 P304+P340+P315: VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet. Søk legehjelp umiddelbart.
 P305+P351+P338+P315: VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Søk legehjelp umiddelbart.



SIKKERHETSDATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 3/48

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

Avhending Ingen.

Tilleggsinformasjon

EUH071: Etsende for luftveiene.

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 Hydrogenklorid
EU-identifikasjonsnummer: 017-002-00-2
CAS-nr.: 7647-01-0
EU-nummer: 231-595-7
REACH-registreringsnr.: 01-2119484862-27
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: -

Kjemisk navn	Kjemisk formel	Konsentrasjon	CAS-nr.	REACH-registreringsnr.	M-Faktor:	Merknader
Hydrogenklorid	HCl	100%	7647-01-0	01-2119484862-27	-	#

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.



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 4/48

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.

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! 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: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning. Kan være dødelig ved innånding.

4.3 Indikasjon på om øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling er nødvendig

Farer: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne. Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning. Kan være dødelig ved innånding.

Behandling: Varm opp frostskaferede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området. Søk legehjelp umiddelbart. Behandles med en kortikosteroidspray så snart som mulig etter innånding.

Avsnitt 5: Brannsløkkingsstiltak

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.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave:	2.1	HMS-databladnr.:	000010021725
Utarbeidet:	20.07.2020				5/48

Uegnete brannsløkkingsmedier:	Ingen.
5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen:	Brann eller overdreven varme kan danne skadelige nedbrytingsprodukter.
Farlige forbrenningsprodukter:	Ingen som er mer giftig enn produktet selv.
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. 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. Vask forurenset utstyr eller lekkasjested med store mengder vann.
6.4 Referanse til andre avsnitt:	Se avsnitt 8 og 13.



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
6/48

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. 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. 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. Sylinderne 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 sikkerhetsavblåsingutstyr. 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.

7.2 Betingelser for sikker lagring, inklusive eventuelle uforenligheter:

Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Må ikke oppbevares sammen med næringsmidler, drikkevarer eller dyrefôr. Oppbevarte beholdere må kontrolleres jevnlig for generell tilstand og lekkasje. 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.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 7/48

Eksponeringskontroll/personbeskyttelse
--

8.1 Kontrollparametre

Yrkesmessige Eksponeringsgrenser

Kjemisk navn	Type	Eksponeringsgrenser	Kilde
Hydrogenklorid	CEIL	5 ppm 7 mg/m ³	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 8 mg/m ³	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 15 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU, 2017/164/EU, med endringer (12 2009)

DNEL-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Hydrogenklorid	Arbeidere - Innånding, Lokal, langvarig	8 mg/m ³	irritasjon i luftrøret
	Arbeidere - Øyne, Lokal effekt		Medium fare (ingen terskel avledet)
	Arbeidere - Innånding, Lokal, kortvarig	15 mg/m ³	irritasjon i luftrøret

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. 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) Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
8/48

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. 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.
Material: Kloroprenkummil.
Gjennombruddstid: > 480 min
Hansketykkelse: 0,5 mm
- Kroppsværn:** Beskyttelsesdrakt mot kjemikalier skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell.
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.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave:	2.1	HMS-databladnr.:	000010021725
Utarbeidet:	20.07.2020				9/48

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.
 Material: Filter E
 Retningslinje: EN 14387 Åndedrettsvern. Gassfilter(e) og kombinert(e) filter(e). Krav, prøving, merking.
 Retningslinje: EN 136 Åndedrettsvern. Helmasker. 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.

Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende

Fysisk tilstand:	Gass
Form:	Flytende gass
Farge:	Fargeløs til svakt gul
Lukt:	Skarp
Luktterskel:	Luktegrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
pH-verdi:	Påvirker pH-verdi ved oppløsning i vann.
Smeltepunkt:	-114,22 °C Annet. Ikke spesifisert
Kokepunkt:	-85 °C
Sublimeringspunkt:	Ikke anvendelig.
Kritisk temperatur (°C):	51,4 °C
Flammepunkt:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Fordampningshastighet:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Brennbarhet (faststoff, gass):	Stoffet er ikke brannfarlig.
Ekspljosjonsgrense, øvre (%):	Ikke anvendelig.
Ekspljosjonsgrense, nedre (%):	Ikke anvendelig.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 10/48

Damptrykk:	4.260 kPa (20 °C)
Damp tetthet (luft=1):	1,3
Relativ tetthet:	Data ikke tilgjengelig.
Løselighet(er)	
Vannløselighet:	720 g/l
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:	Ikke kjent.
Selvantennelsestemperatur:	Ikke anvendelig.
dekomponeringstemperatur:	Frigjør toksisk hydrogenkloriddamp når det varmes opp for nedbrytning.
Viskositet	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
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: 36,46 g/mol (HCl)

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:	Ingen reaktivetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
10.4 Forhold som må Unngås:	Unngå fuktighet i installasjonen.
10.5 Materialer å Unngå:	Fuktighet. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet. Reagerer med de fleste metaller i nærvær av fuktighet, frigjørende hydrogen; en ekstremt brannfarlig gass. Med vann forårsakes rask korrosjon av visse metaller. Kan reagere voldsomt med alkalier.
10.6 Farlige Spaltningsprodukter:	Farlige spaltningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 11/48

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Ingen.

11.1 Toksikologiske opplysninger

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

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

**Akutt toksisitet - Innånding
 Produkt** Giftig ved innånding.

Hydrogenklorid
 LC 50 (Rotte, 4 t): 1405 ppm
 LC 50 (Rotte, 1 t): 2810 ppm
 Merknader: Mulighet for forsinket dødelig lungeødem.

**Toksisitet ved gjentatt inntak
 Hydrogenklorid** NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte(Hunnkjønn, hannkjønn), Innånding, 4 - 91 d): 10 ppm(m) Innånding Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

**Etsing/Irritasjon på Huden
 Produkt** Sterkt etsende.

**Alvorlig øyeskade/-Irritasjon
 Produkt** Gir alvorlig øyeskade.

Hydrogenklorid
 in vivo (Kanin, 1 Timer): Kategori 1EU

**Åndedrett- eller Hudsensibilisering
 Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Mutagenisitet på Kimceller
 Produkt** Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
12/48

Kreftfremkallende evne
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Reproduksjonstoksisitet
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Hydrogenklorid

Høye konsentrasjoner forårsaker alvorlige etseskader på luftveier.

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Aspirasjonsfare
Produkt

Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

Avsnitt 12: Økologiske opplysninger

12.1 Toksisitet

Akutt toksisitet
Produkt

Ingen økologisk skade forårsakes av dette produktet.

Akutt toksisitet - Fisk
Hydrogenklorid

EC 50 (Fisk, 96 t): 3,25 - 3,5 mg/l

Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Hydrogenklorid

EC 50 (Vannloppe (Daphnia magna), 48 t): 4,92 mg/l

Toksisitet for vannlevende planter

Hydrogenklorid

EC 50 (Alge, 72 t): 4,7 mg/l



SIKKERHETSDATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
13/48

12.2 Stabilitet og nedbrytbarhet Produkt

Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

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.

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: 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.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 14/48

Avsnitt 14: Transportopplysninger

ADR

14.1 UN-nummer:	UN 1050
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	HYDROGENKLORID, VANNFRI
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 8
ADR-farenr.:	268
Tunnelrestriksjonskode:	(C/D)
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

RID

14.1 UN-nummer:	UN 1050
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	HYDROGENKLORID, VANNFRI
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 8
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

IMDG

14.1 UN-nummer:	UN 1050
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2.3
Etikett(er):	2.3, 8
EmS No.:	F-C, S-U
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 15/48

IATA

14.1 UN-nummer:	UN 1050
14.2 Korrekt teknisk navn:	Hydrogen chloride, anhydrous
14.3 Transportfareklasse(r):	
Klasse:	2.3
Etikett(er):	-
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	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. 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

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
Hydrogenklorid	7647-01-0	25.000 kg	250.000 kg

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



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
16/48

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Hydrogenklorid	7647-01-0	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 Kun produkter som oppfyller 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.



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 17/48

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 (CEPIC) 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

H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H314	Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
H318	Gir alvorlig øyeskade.
H331	Giftig ved innånding.

Opplæringsinformasjon:

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

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

Acute Tox. 3, H331

Skin Corr. 1A, H314

Eye Dam. 1, H318

Press. Gas Liq. Gas, H280



SIKKERHETSDATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
18/48

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:

20.07.2020

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.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 19/48

Tillegg til det utvidede sikkerhetsdatabladet (uSDB)

Innhold

Eksponeeringsscenario 1.	Industriell bruk, Tilbereding og om(pakking) av stoffer og blandinger
Eksponeeringsscenario 2.	Industriell bruk, Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter., Bruk gass som katalystregenerator.
Eksponeeringsscenario 3.	Industriell bruk, Bruk av gass til behandling av metall
Eksponeeringsscenario 4.	Yrkesmessig bruk, Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.

Eksponeeringsscenario 1.

Eksponeeringsscenario arbeidstakeren

1. Industriell bruk, Tilbereding og om(pakking) av stoffer og blandinger	
Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	
Produktkategorier (PC):	
Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.: ERC2: Formulering av en blanding
Bidragsytende scenarier	Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.: PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Formulering av blandinger med gass i	



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 20/48

trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.

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.

Dynamisk viskositet: Data ikke tilgjengelig.

Anvendte mengder

Årlig sum per sted: Den faktiske tonnasjen som håndteres per sted anses ikke å påvirke utslipp som sådan for dette scenariet, fordi det er praktisk talt ingen utslipp

Brukshyppighet og -varighet

Batch-prosess: 260 Utslippsdager

Kontinuerlig prosess: 260 Utslippsdager

Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

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: Stoffet håndteres i et lukket system.
 Effektivitet: 100 %.



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 21/48

Grunn	Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.
Vann	Nøytralisering. Effektivitet: 100 %.
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:	STP på stedet
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Merknader:	Stoffet vil dissosiere ved kontakt med vann, den eneste effekten er pH effekten, og stoffet vil derfor anses som ubetydelig og uten risiko etter å ha vært gjennom STP-eksponering.

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 sikkerhetsdabladet (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 sikkerhetsdabladet		Eksternt opptak og gjenvinning av avfall bør



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 22/48

(SDS)	være i overensstemmelse med gjeldende lokale og/eller nasjonale regler.
-------	---

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: Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.

Prosesskategorier:	PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
--------------------	---

Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.
Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	4260 kPa
Prosesstemperatur:	>= 20 °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	PROC1
Timer per skift	<= 4 t	5 dager per uke	PROC8b

Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

SDS_NO - 000010021725



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 23/48

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering

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
Sørg for et tilstrekkelig ventilasjonsnivå (1 til 3 luftutvekslinger per time).				Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Sørg for et kontrollert og tilstrekkelig ventilasjonsnivå (10 til 15 luftutvekslinger per time).				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
Lokalt avtrekk				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

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

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



SIKKERHETSATABLAD
Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
24/48

				Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering.
				Sørg for at tilsyn er på plass for å kontrollere at risikostyringsmetoder (RMM) er implementert og blir brukt riktig, samt at driftsbetingelser (OC) blir fulgt

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:

Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.:

ERC2:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Luft		< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Ikke klassifisert som persistent, svært persistent, bioakkumulerende eller toksisk. Da ingen miljøfarer ble identifisert, ble ikke miljørelatert eksponeringsvurdering og risikokarakterisering utført.

ERC2:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
--------------	-----	-----	--------	-----------



SIKKERHETSDATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 25/48

Vann		< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Kan forårsake pH-endringer i vandige økologiske miljøer.
------	--	-----	---	--

Helse:

Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.:

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk	0,03 mg/m ³	0,002		ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk	0,015 mg/m ³	0,002		ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenariot

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 26/48

					så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet
--	--	--	--	--	---

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug	13,69 mg/m ³	0,913		ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug	4,11 mg/m ³	0,514		ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 27/48

					effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet
--	--	--	--	--	---

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. Industriell bruk, Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter., Bruk gass som katalystregenerator.

Liste over bruksdeskriptorer

Brukssektor(er)	SU9: Fremstilling av fin-kjemikalier
Produktkategorier (PC):	PC21: Laboratoriumskjemikalier

Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.:</u> ERC6a: Bruk av mellomstoff
---	--

Bidragsytende scenarier	<u>Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.:</u> PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
-------------------------	---

2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter., Bruk gass som katalystregenerator.

Produktegenskaper



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 28/48

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.
Dynamisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.

Anvendte mengder

Årlig sum per sted	Den faktiske tonnasjen som håndteres per sted anses ikke å påvirke utslipp som sådan for dette scenariet, fordi det er praktisk talt ingen utslipp
--------------------	--

Brukhypighet og -varighet

Batch-prosess:	260 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	260 Utslippsdager

Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

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	Stoffet håndteres i et lukket system. Effektivitet: 100 %.
Grunn	Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.
Vann	Nøytralisering.



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 29/48

	Effektivitet: 100 %.
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:	STP på stedet
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Merknader:	Stoffet vil dissosiere ved kontakt med vann, den eneste effekten er pH effekten, og stoffet vil derfor anses som ubetydelig og uten risiko etter å ha vært gjennom STP-eksponering.

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.

Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 30/48

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: Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter., Bruk gass som katalystregenerator.

Prosesskategorier:	PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
--------------------	---

Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.
Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	4260 kPa
Prosesstemperatur:	>= 20 °C
Merknader	uten betydning

Anvendte mengder

Daglig mengde per sted	Den aktuelle tonnasjen 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	PROC1
Timer per skift	<= 4 t	5 dager per uke	PROC8b

Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksposering



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 31/48

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
Sørg for et tilstrekkelig ventilasjonsnivå (1 til 3 luftutvekslinger per time).				Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Sørg for et kontrollert og tilstrekkelig ventilasjonsnivå (10 til 15 luftutvekslinger per time).				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
Lokalt avtrekk				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet.
				Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering.
				Sørg for at tilsyn er på plass



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 32/48

				for å kontrollere at risikostyringsmetoder (RMM) er implementert og blir brukt riktig, samt at driftsbetingelser (OC) blir fulgt
--	--	--	--	--

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeksponering	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:

Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter., Bruk gass som katalystregenerator.:

ERC6a:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Luft		< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Ikke klassifisert som persistent, svært persistent, bioakkumulerende eller toksisk. Da ingen miljøfarer ble identifisert, ble ikke miljørelatert eksponeringsvurdering og risikokarakterisering utført.

ERC6a:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Vann		< 1	Kvalitativ tilnærming for å	Kan forårsake pH-endringer i vandige økologiske



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 33/48

			fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	miljøer.
--	--	--	---	----------

Helse:

Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter., Bruk gass som katalystregenerator.:

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk	0,03 mg/m ³	0,002		ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk	0,015 mg/m ³	0,002		ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 34/48

					mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet
--	--	--	--	--	---

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug	13,69 mg/m ³	0,913		ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug	4,11 mg/m ³	0,514		ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 35/48

					Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet
--	--	--	--	--	--

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 3.

Eksponeringsscenario arbeidstakeren

1. Industriell bruk, Bruk av gass til behandling av metall

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU14: Produksjon og bearbeidelse av metall, inklusiv legeringer SU15: Produksjon av metallprodukter, bortsett fra maskiner og anlegg
Produktkategorier (PC):	PC14: Midler for metalloverflatebehandling
Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Bruk av gass til behandling av metall:</u> ERC6a: Bruk av mellomstoff ERC6b: Bruk av reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen)
Bidragsytende scenarier	<u>Bruk av gass til behandling av metall:</u> PROC22: Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur

2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Bruk av gass til behandling av metall

Produkttegenskaper

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



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 36/48

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

Viskositet:	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.

Anvendte mengder

Årlig sum per sted	Den faktiske tonnasjen som håndteres per sted anses ikke å påvirke utslipp som sådan for dette scenariet, fordi det er praktisk talt ingen utslipp
--------------------	--

Brukshyppighet og -varighet

Batch-prosess:	260 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	260 Utslippsdager

Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

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	Stoffet håndteres i et lukket system. Effektivitet: 100 %.
Grunn	Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.
Vann	Nøytralisering. Effektivitet: 100 %.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 37/48

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:	STP på stedet
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Merknader:	Stoffet vil dissosiere ved kontakt med vann, den eneste effekten er pH effekten, og stoffet vil derfor anses som ubetydelig og uten risiko etter å ha vært gjennom STP-eksponering.

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.

Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA

Bruk passende reduksjonssystemer for å sikre at utslippsnivåene som er definert av lokale forskrifter, ikke overskrides.



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 38/48

Sikre at operatører er opplært til å redusere utslippene

2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakerekspone- ring for: Bruk av gass til behandling av metall

Prosesskategorier:	PROC22: Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur
--------------------	---

Produktegenskaper

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

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	4260 kPa
Prosesstemperatur:	>= 20 °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	PROC22

Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakerekspone- ring

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

Risikostyrings-tiltak (RMM)



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 39/48

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
Sørg for et kontrollert og tilstrekkelig ventilasjonsnivå (10 til 15 luftutvekslinger per time).				Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur
Lokalt avtrekk				Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet.
				Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering.
				Sørg for at tilsyn er på plass for å kontrollere at risikostyringsmetoder (RMM) er implementert og blir brukt riktig, samt at driftsbetingelser (OC) blir fulgt

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 8



SIKKERHETSDATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 40/48

				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:

Bruk av gass til behandling av metall:
 ERC6a, ERC6b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Luft		< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Ikke klassifisert som persistent, svært persistent, bioakkumulerende eller toksisk. Da ingen miljøfarer ble identifisert, ble ikke miljørelatert eksponeringsvurdering og risikokarakterisering utført.

ERC6a, ERC6b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Vann		< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Kan forårsake pH-endringer i vandige økologiske miljøer.

Helse:

Bruk av gass til behandling av metall:
 PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug	mg/m ³	< 1		Ingen eksponeringsvurdering presentert for menneskelig



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 41/48

					helse.
--	--	--	--	--	--------

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug	mg/m ³	< 1		Ingen eksponeringsvurdering presentert for menneskelig helse.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet

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>



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 42/48

Eksponeringsscenario 4.

Eksponeringsscenario arbeidstakeren

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

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU24: Vitenskapelig forskning og utvikling
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.
Dynamisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.

Anvendte mengder

Årlig sum per sted	Den faktiske tonnasje som håndteres per sted anses ikke å påvirke utslipp som sådan for dette scenariet, fordi det er praktisk talt ingen utslipp
--------------------	---

Brukhypighet og -varighet



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 43/48

Batch-prosess:	260 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	260 Utslippsdager

Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

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	Stoffet håndteres i et lukket system. Effektivitet: 100 %.
Grunn	Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.
Vann	Nøytralisering. Effektivitet: 100 %.
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:	STP på stedet
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 44/48

Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Merknader:	Stoffet vil dissosiere ved kontakt med vann, den eneste effekten er pH effekten, og stoffet vil derfor anses som ubetydelig og uten risiko etter å ha vært gjennom STP-eksponering.

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.

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 arbeidstakereksponering 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:	4260 kPa
Prosesstemperatur:	>= 20 °C



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 45/48

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 arbeidstakereksponering

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
Sørg for et kontrollert og tilstrekkelig ventilasjonsnivå (10 til 15 luftutvekslinger per time).				Bruk som laboratoriumsreagens



SIKKERHETSATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 46/48

Lokalt avtrekk				Bruk som laboratoriumsreagens
----------------	--	--	--	-------------------------------

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet.
				Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering.
				Sørg for at tilsyn er på plass for å kontrollere at risikostyringsmetoder (RMM) er implementert og blir brukt riktig, samt at driftsbetingelser (OC) blir fulgt

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:
 Bruk av gass alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.:
 ERC8b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Luft		< 1	Kvalitativ tilnærming for å	Ikke klassifisert som persistent, svært



SIKKERHETS DATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 47/48

			fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	persistent, bioakkumulerende eller toksisk. Da ingen miljøfarer ble identifisert, ble ikke miljørelatert eksponeringsvurdering og risikokarakterisering utført.
--	--	--	---	---

ERC8b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
Vann		< 1	Kvalitativ tilnærming for å fastslå at sikker brukspraksis ble fulgt.	Kan forårsake pH-endringer i vandige økologiske miljøer.

Helse:

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

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug	mg/m ³	< 1		Ingen eksponeringsvurdering presentert for menneskelig helse.

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug	mg/m ³	< 1		Ingen eksponeringsvurdering presentert for menneskelig helse.

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk



SIKKERHETSDATABLAD

Hydrogenklorid

Utgivelsesdato: 16.01.2013
 Utarbeidet: 20.07.2020

Utgave: 2.1

HMS-databladnr.: 000010021725
 48/48

					mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet
--	--	--	--	--	---

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk			< 1		Siden produktet har korrosive egenskaper må hudeksponering reduseres så mye som det er teknisk mulig. ADNEL for dermal effekt har ikke blitt utledet. Dermed er hudeksponering ikke vurdert i dette eksponeringsscenarioet

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>