

SIKKERHETSATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
1/16

Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1 Produktidentifikator

Produktnavn: Klor

Handelsnavn: Chlorine 2.8 Chemical, Chlorine 4.0, Chlorine 5.0

Tilleggsidentifikasjon

Kjemisk navn: Klor

Kjemisk formel: Cl₂

EU-identifikasjonsnummer 017-001-00-7

CAS-nr. 7782-50-5

EU-nummer 231-959-5

REACH-registreringsnr. 01-2119486560-35

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

Identifisert bruk: For industriell og profesjonell bruk i henhold til gjennomført risikoanalyse.
Blekemiddel.
Brukes som mellomstoff (transportert, isolert på stedet).
Brukes til produksjon av elektroniske komponenter
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
Vannbehandling.
Tilsatt i blandinger med gass, i trykkbeholdere
Biocidal bruk.

Bruk som blir frarådd For forbruker.

1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Leverandør

AGA AS
Postboks 13 Nydalen
N-0409 Oslo Norway

telefon: +4723177200

E-post: kundeservice@no.aga.com

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

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
2/16

Avsnitt 2: Fareidentifikasjon

2.1 Klassifisering av stoffet/blandingen

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

Fysiske Farer

Oksiderende gasser	Kategori 1	H270: Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.
Gasser under trykk	Flytende gass	H280: inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Helsefarer

Akutt toksisitet (Innånding av gass)	Kategori 2	H330: Dødelig ved innånding.
Hudirritasjon	Kategori 2	H315: Irriterer huden.
Alvorlig øyeirritasjon	Kategori 2	H319: Gir alvorlig øyeirritasjon.
Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering	Kategori 3	H335: Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

Miljøfarer

Akutt fare for vannmiljøet	Kategori 1	H400: Meget giftig for liv i vann.
Kronisk fare for vannmiljøet	Kategori 1	H410: Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

2.2 Etikettelementer

Inneholder:



Signalord: Fare

Fareerklæring(er): H270: Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.
H280: inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H315: Irriterer huden.
H319: Gir alvorlig øyeirritasjon.
H330: Dødelig ved innånding.
H410: Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

Anbefalt Forholdsregel

Forebygging: P220: Må ikke brukes/oppbevares i nærheten av brennbare stoffer.
P244: Ventiler og tilbehør skal holdes fri for fett og olje.
P260: Ikke innånd gass/damp.
P273: Unngå utslipp til miljøet.
P280: Benytt vernehansker /verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm.

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
3/16

Svar: P302+P352: VED HUDKONTAKT: Vask med mye vann.
P332+P313: Ved hudirritasjon: Søk legehjelp.
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.
P370+P376: Ved brann: Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte.

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

Avhending: Ingen.

Tilleggsinformasjon om etiketter

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	Klor
EU-identifikasjonsnummer:	017-001-00-7
CAS-nr.:	7782-50-5
EU-nummer:	231-959-5
REACH-registreringsnr.:	01-2119486560-35
Renhet:	100%

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

Handelsnavn: Chlorine 2.8 Chemical, Chlorine 4.0, Chlorine 5.0

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.

SIKKERHETSDATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
4/16

Hudkontakt:	Skyll øyeblikkelig med rikelig vann i minst 15 minutter, mens kontaminerte klær og sko fjernes. Kontakt lege. 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:	Irriterer øynene, luftveiene og huden. 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:	Irriterer øynene, luftveiene og huden. 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: Brannsløkkingstiltak

Generelle Brannfarer:	Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.
5.1 Brannsløkkingsmidler	
Egnete brannsløkkingsmedier:	Bruk vannspray til å redusere fordampning eller avlede drivende dampkyer. Vannstråle eller vanntåke. Tørrpulver. Skum. Karbondioksid.
Uegnete brannsløkkingsmedier:	Ingen.
5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen:	Brann eller overdreven varme kan danne skadelige nedbrytingsprodukter. Støtter forbrenning
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

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
5/16

Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

- 6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer:** Evakuér området. Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte. 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.

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
6/16

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. Hold utstyret fritt for olje og fett. Åpne ventilen sakte for å unngå trykksjokk. Bruk kun oksyngodkjente smøre- og tetningsmidler. Brukes kun sammen med utstyr som er rengjort for oksygen og godkjent for trykket. 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 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.

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. Unngå asfalterte steder for oppbevaring, overføring og bruk (antenningsrisiko ved søl). Skilles fra brennbare gasser og andre brennbare materialer som oppbevares.

7.3 Spesifikk sluttbruk:

Ingen.

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
7/16

Eksponeringskontroll/personbeskyttelse

8.1 Kontrollparametre

Yrkesmessige Eksponeringsgrenser

Kjemisk navn	type	Eksponeringsgrenser	Kilde
Klor	NORMEN	0,5 ppm 1,5 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2014)
	CEIL	1 ppm 3 mg/m ³	Norge. Administrative normer for forurensninger på arbeidsstedet (12 2014)
	STEL	0,5 ppm 1,5 mg/m ³	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU (12 2009)

DNEL-verdier

Kritiske komponenter	type	Verdi	Merknader
Klor	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - systemisk	0,75 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, i kort tid - systemisk	1,5 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, over lang tid - lokal	0,75 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - som kan innåndes, i kort tid - lokal	1,5 mg/m ³	-
	Arbeidstakeren - dermal, over lang tid - lokal	0,5 % vekt	-

PNEC-verdier

Kritiske komponenter	type	Verdi	Merknader
Klor	Vannmiljø (ferskvann)	0,21 µg/l	-
	Kloakkrensaneanlegg	0,03 mg/l	-
	Vannmiljø (intermitterende utslipp)	0,26 µg/l	-
	Vannmiljø (havvann)	0,042 µg/l	-

8.2 Forebyggende tiltak

Egnede konstruksjonsmessige kontrolltiltak:

Vurder et arbeidstillatelsessystem, f.eks. til vedlikeholdsarbeid. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Sørg for tilstrekkelig generell og lokal avtrekksventilasjon. Hold konsentrasjonene godt under eksponeringsgrensene for yrkeseksponering. Gassdetektorer må brukes når toksiske mengder kan slippes ut. Gassdetektorer må brukes når større mengder oksiderende gass kan strømme ut. Unngå oksygenrike (>23,5%) atmosfærer. 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

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
8/16

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: Bruk arbeidshansker ved håndtering av beholderne.
Retningslinje: EN 388 Vernehansker mot mekanisk påførte skader
Kjemikaliebestandige hansker som er i samsvar med EN 374, skal brukes til enhver tid ved håndtering av kjemikalieprodukter, hvis en risikovurdering fastslår at dette er nødvendig.
Retningslinje: EN 374-1/2/3 Vernehansker mot kjemikalier og mikroorganismer.
Til kortsiktig bruk:
Material: Kloroprengummi.
Gjennombruddstid: > 30 min
Hansketykkelse: 0,4 mm
Til langsiktig bruk:
Material: Fluorelastomer.
Gjennombruddstid: > 480 min
Hansketykkelse: 0,7 mm
- Kroppsværn:** Ingen spesielle forholdsregler.
- Andre:** Bruk vernesko ved håndtering av beholdere.
Retningslinje: ISO 20345 Personlig verneutstyr - Vernesko.
- Respirasjonsvern:** Se Europeisk standard EN 689 for metoder for vurdering av eksponering ved innånding av kjemiske stoffer, og nasjonale, veiledende dokumenter for metoder for bestemmelse av farlige stoffer. Valget av åndedrettsvern (RPD) må baseres på kjente eller forventede eksponeringsnivåer, faren tilknyttet produktet og sikker arbeidsgrenser for det valgte åndedrettsvernet.
Material: Filter B
Retningslinje: EN 14387 Åndedrettsvern. Gassfilter(e) og kombinert(e) filter(e).
Krav, prøving, merking.
Retningslinje: EN 136 Åndedrettsvern. Helmasker. Krav, prøving, merking.
- Temperaturfarer:** Ingen forholdsregler er nødvendig.

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
9/16

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:	Grønnaktig gul
Lukt:	Stikkende irriterende lukt
Luktterskel:	Luktegrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
pH-verdi:	Påvirker pH-verdi ved oppløsning i vann.
Smeltepunkt:	-101 °C
Kokepunkt:	-34 °C
Sublimeringspunkt:	ikke anvendelig.
Kritisk temperatur (°C):	144,0 °C
Flammepunkt:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Fordampningshastighet:	Gjelder ikke gasser og gassblandinger
Brennbarhet (faststoff, gass):	Ikke-brennbar gass, men sterk oksiderer
Ekspljosjonsgrense, øvre (%):	ikke anvendelig.
Ekspljosjonsgrense, nedre (%):	ikke anvendelig.
Damptrykk:	6.780 hPa (20 °C) Eksperimentalt resultat, nøkkelstudie
Damp tetthet (luft=1):	2,5
Relativ tetthet:	Data ikke tilgjengelig.
Løselighet(er)	
Vannløselighet:	5,1 g/l (30 °C)
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:	Ikke kjent.
Selvantennelsestemperatur:	ikke anvendelig.
dekomponeringstemperatur:	Ikke kjent.
Viskositet	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,346 mPa.s (20 °C) Flytende 0,013 mPa.s (20 °C) Gass
Ekspljosjonsegenskaper:	Ikke aktuelt
Oksideringsegenskaper:	Oksiderende

9.2 ANDRE OPPLYSNINGER:

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

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
10/16Molekylvekt: 70,91 g/mol (Cl₂)

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:** Oksiderer voldsomt organisk materiale. Kan reagere voldsomt med brennbare stoffer. Kan reagere voldsomt med reduserende stoffer.
- 10.4 Forhold som må Unngås:** Unngå fuktighet i installasjonen.
- 10.5 Materialer å Unngå:** Fuktighet. Brennbare materialer. Reduksjonsmidler. Hold utstyret fritt for olje og fett. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet. Vurder den potensielle toksisitetsfaren som følge av klorerte eller fluorerte polymerer under høyt trykk (> 30 bar), oksygenlinjer og utstyr i tilfelle forbrenning.
- 10.6 Farlige Spaltningsprodukter:** Farlige spaltningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk.

Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

Generelle opplysninger: Ingen.

11.1 Toksikologiske opplysninger

Akutt toksisitet - Svelging
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Klor

LD 50 (Rotte): 8.910 mg/kg Merknader: Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), støttestudie

Akutt toksisitet - Hudkontakt
Produkt

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Klor

LD 50 (kanin): > 20.000 mg/kg Merknader: Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), nøkkelstudie

Akutt toksisitet - Innånding
Produkt

Dødelig ved innånding.

Klor

LC 50 (Rotte, 1 t): 293 ppm
LC 50 (Rotte, 4 t): 146,5 ppm Merknader: Mulighet for forsinket dødelig lungeødem.

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
11/16**Etsing/Irritasjon på Huden****Produkt**

Irriterer huden.

Klor

Kraftig irriterende for huden.

Alvorlig Øyeskade/-Irritasjon**Produkt**

Gir alvorlig øyeirritasjon.

Klor

Kraftig irriterende for øyne.

Åndedrett- eller Hudsensibilisering**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Mutagenisitet på Kimceller**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Kreftfremkallende evne**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Reproduksjonstoksisitet**Produkt**

Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering**Produkt**

Kan forårsake irritasjon av luftveiene.

Klor

Eksponeringsmåte: Innånding av damp
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**Generelle opplysninger:**

Unngå utslipp til miljøet. Produktet tillates ikke å bli sluppet ut i grunnvannet eller i vannmiljøet.

12.1 Toksisitet**Akutt toksisitet****Produkt**

Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

Akutt toksisitet - Fisk

Klor

LC 50 (Oncorhynchus mykiss, 96 t): 0,17 mg/l (Static) Merknader: Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), støttestudie

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
12/16

LC 50 (Fisk, 96 t): 0,032 mg/l

Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Klor

LC 50 (Water flea (Daphnia magna), 48 t): 0,15 mg/l (Static) Merknader:
DødelighetLC 50 (Brachionus calyciflorus, 24 t): 0,37 mg/l (Static) Merknader: Lest over fra
støttestoff (strukturelt analogt eller surrogat), støttestudie

Toksisitet til mikroorganismer

Klor

EC 50 (Alge (Scenedesmus subspicatus), 72 t): 0,001 mg/l

Kronisk giftighet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Klor

NOAEL (V. iris (Ambloplites rupestris) and Cottus carolinæ (E. capsaeformis), 21 d):
10 µg/l (flyter gjennom) Lest over fra støttestoff (strukturelt analogt eller
surrogat), støttestudie

Økologisk tilleggsinformasjon

Ingen.

12.2 Stabilitet og nedbrytbarhet
Produkt

Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

Biologisk nedbryting

Uorganisk Produktet er ikke lett bionedbrytbart.

12.3 Potensial for Bioakkumulering
Produkt

Stoffet har intet bioakkumuleringspotensial.

12.4 Mobilitet i jord
Produkt

Stoffet har lav mobilitet i jord.

12.5 Resultater av PBT- og vPVB-
vurderinger
Produkt

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

12.6 Andre skadelige virkninger:

Andre økologiske opplysninger

Kan forårsake pH-endringer i vandige økologiske miljøer. Avhengig av lokale
forhold og eksisterende konsentrasjoner, er forstyrrelser i
biodegraderingsprosessen for aktivert slam mulig.

Avsnitt 13: Instruksjoner om deponering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Generelle opplysninger:

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

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
13/16**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 1017
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	KLOR
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 5.1, 8
ADR-farenr.:	265
Tunnelrestriksjonskode:	(C/D)
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Miljøfarlig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

RID

14.1 UN-nummer:	UN 1017
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	KLOR
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 5.1, 8
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Miljøfarlig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

IMDG

14.1 UN-nummer:	UN 1017
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	CHLORINE
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2.3
Etikett(er):	2.3, 5.1, 8
EmS No.:	F-C, S-U
14.3 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Havforurensende stoff
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
14/16

IATA

14.1 UN-nummer:	UN 1017
14.2 Korrekt teknisk navn:	Chlorine
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

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

Direktiv 96/61/EØF: Begrensning av utslippene av flyktige organiske forbindelser som skyldes bruk av organiske løsemidler i visse virksomheter og anlegg (IPPC): Artikkel 15, European Pollution Emission Registry (EPER – europeisk forurensingsutslippsregister):

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Klor	7782-50-5	100%

Direktiv 96/82/EF (Seveso III): Kontroll med farene for større ulykker med farlige stoffer:

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Klor	7782-50-5	100%

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

SIKKERHETS DATABLAD

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
15/16

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Klor	7782-50-5	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:

CSA er utført.

Avsnitt 16: Andre opplysninger

Revisjonsinformasjon:

Ikke relevant.

Referanser til litteratur og datakilder:

Ulike datakilder er brukt til å utarbeide dette sikkerhetsdatabladet, de omfatter men er ikke begrenset til:
Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
European Chemical Agency: Råd om utarbeiding av sikkerhetsdatablad.
European Chemical Agency: Informasjon om registrerte stoffer
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
European Industrial Gases Association (EIGA) dok. 169 Klassifiserings- og merkeguide.
Internasjonalt program om kjemikaliesikkerhet (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gasser og gassblandinger - Bestemmelse av brannpotensialet og oksideringsevnen for utvalget av sylinderventiluttak.
Matheson Gas Data Book, 7. utgave.
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard referansedatabasenummer 69
ESIS (europeisk informasjonssystem for kjemiske stoffer - European chemical Substances 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

Klor

Utgivelsesdato: 16.01.2013
Sist oppdatert: 21.08.2017

Utgave: 1.0

HMS-databladnr.: 000010021781
16/16

Innholdet i H-setningene i avsnitt 2 og 3

H270	Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.
H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H315	Irriterer huden.
H319	Gir alvorlig øyeirritasjon.
H330	Dødelig ved innånding.
H335	Kan forårsake irritasjon av luftveiene.
H400	Meget giftig for liv i vann.
H410	Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

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

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

Ox. Gas 1, H270
Press. Gas Liq. Gas, H280
Acute Tox. 2, H330
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
STOT SE 3, H335
Aquatic Acute 1, H400
Aquatic Chronic 1, H410

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.

Sist oppdatert:

21.08.2017

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.