



## SIKKERHETS DATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
1/125

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

## 1.1 Produktidentifikator

**Produktnavn:** Ammoniakk, vannfri

**Handelsnavn:** Ammonia 3.0, Ammonia 3.6 Detector, Ammonia 3.8, Ammonia 4.5, Ammonia 5.0, Ammonia 6.0, R717

## Tilleggsidentifikasjon

**Kjemisk navn:** Ammoniakk

**Kjemisk formel:** NH<sub>3</sub>

**EU-identifikasjonsnummer** 007-001-00-5

**CAS-nr.** 7664-41-7

**EU-nummer** 231-635-3

**REACH-registreringsnr.** 01-2119488876-14

## 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. Støpeprosess Tilvirking og bruk av eksplosive stoffer Frysing, nedkjøling og pakking av matvarer. Produksjon av gjødningsmidler og salpetersyre. Produksjon av plast. Kjøllemiddel. 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 Vask av tekstiler og metalldeleer Vannbehandling. Bruk i laboratorier Tilsatt i blandinger med gass, i trykkbeholdere

**Bruk som blir frarådd** For forbruker.

## 1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

**Leverandør**  
Linde Gas AS **telefon:** +4723177200  
Postboks 13 Nydalen  
N-0409 Oslo

**E-post:** sds.ren@linde.com

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

**Avsnitt 2: Fareidentifikasjon**

## 2.1 Klassifisering av stoffet/blanding

SDS\_NO - 000010021772



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 2/125

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

**Fysiske Farer**

Brennbar gass	Kategori 2	H221: Brannfarlig gass.
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 1B	H314: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.
Alvorlig øyeskade	Kategori 1	H318: Gir alvorlig øyeskade.

**Miljøfarer**

Akutt fare for vannmiljøet	Kategori 1	H400: Meget giftig for liv i vann.
Kronisk fare for vannmiljøet	Kategori 2	H411: Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

**2.2 Etikettelementer**

Inneholder: Ammoniakk



Signalord: Fare

Fareerklæring(er):  
 H221: Brannfarlig gass.  
 H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.  
 H331: Giftig ved innånding.  
 H314: Gir alvorlige etseskader på hud og øyne.  
 H410: Meget giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.

Anbefalt Forholdsregel  
 Generelt

Ingen.

Forebygging:

P210: Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.  
 P260: Ikke innånd gass/damp.  
 P273: Unngå utslipp til miljøet.



## SIKKERHETS DATABLAD

### Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
3/125

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.

P377: Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte.

P381: Fjern alle tennkilder ved lekkasje

#### 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.



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 4/125

### Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

#### 3.1 Stoff

Kjemisk navn: Ammoniakk  
 EU-identifikasjonsnummer: 007-001-00-5  
 CAS-nr.: 7664-41-7  
 EU-nummer: 231-635-3  
 REACH-registreringsnr.: 01-2119488876-14  
 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: Ammonia 3.0, Ammonia 3.6 Detector, Ammonia 3.8, Ammonia 4.5, Ammonia 5.0, Ammonia 6.0, R717

Kjemisk navn	Kjemisk formel	Konsentrasjon	CAS-nr.	REACH-registreringsnr.	M-Faktor:	Merknader
Ammoniakk	NH <sub>3</sub>	100%	7664-41-7	01-2119488876-14	Akutt toksisitet (akutt): 1	#

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

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

PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk stoff.

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende.

### Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

**Generelt:** Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

#### 4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

**Innånding:** Flytt den skadede ut i frisk luft. Benytt pusteutstyr med egen luftbeholder. Hold pasienten varm og i ro. Tilkall lege. Benytt kunstig åndedrett hvis pusten opphører.

**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.



**SIKKERHETSDATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave:	2.2	HMS-databladnr.:	000010021772
Utarbeidet:	10.12.2020				5/125

<b>Inntak/svelging:</b>	Inntak gjennom munnen er ikke ansett for å være en potensiell eksponeringsvei.
<b>4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede:</b>	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.
<b>4.3 Indikasjon på om øyeblikkelig legehjelp eller spesiell behandling er nødvendig</b>	
<b>Farer:</b>	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.
<b>Behandling:</b>	Varm opp frostskaadede 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**

<b>Generelle Brannfarer:</b>	Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.
<b>5.1 Brannsløkkingsmidler</b>	
<b>Egnete brannsløkkingsmedier:</b>	Bruk vannspray til å redusere fordampning eller avlede drivende dampkyer. Vannstråle eller vanntåke. Tørrpulver. Skum.
<b>Uegnete brannsløkkingsmedier:</b>	Karbondioksid. Ikke bruk vannstråle, da dette kan føre til at den etsende væsken spruter.
<b>5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen:</b>	Brann eller overdreven varme kan danne skadelige nedbrytingsprodukter.
<b>Farlige forbrenningsprodukter:</b>	Ved brann kan følgende giftige og/ eller korrosive damper bli dannet ved termisk spalting : Nitrogenoksid ; Nitrogendioksid
<b>5.3 Råd til brannmenn</b>	
<b>Særlige brannsløkkingstiltak:</b>	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.



## SIKKERHETS DATABLAD

### Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
6/125

#### Spesielt verneutstyr for brannmenn:

Gasstette, kjemikaliebestandige klær (type 1) i kombinasjon med selvstendig pusteapparat.  
Retningslinje: EN 943-2 Vernetøy mot flytende og gassformige kjemikalier, innbefattet flytende aerosoler og faste partikler. Funksjonskrav for gasstett (type 1) vernetøy for redningsstyrker

### Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp

#### 6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer:

Evakuér området. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Vurder risikoen for potensielt eksplosive atmosfærer. Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Overvåk konsentrasjonen for det produktet som er sluppet ut. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjeller og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig. Bær pusteutstyr med egen luftflaske ved entring av området hvis det ikke er bevist at det er trygt. EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.

#### 6.2 Miljøverntiltak:

Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig. Reduser dampen med vanntåke eller fin vannspray. Hold avrenningsvann borte fra kloakk og vannkilder. Grøft (lag demninger) for å kontrollere vannavrenningen.

#### 6.3 Metoder og materiell for avgrensning og opprensning av utslipp:

Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Eliminer antenningskilder. Vask forurenset utstyr eller lekkasjested med store mengder vann.

#### 6.4 Referanse til andre avsnitt:

Se avsnitt 8 og 13.



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
7/125

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

Kun erfarne personer som har mottatt korrekt opplæring skal håndtere gass under trykk. Unngå direkte kontakt - innhent spesielle opplysninger før bruk. Bruk kun korrekt, spesifisert utstyr, som er egnet til dette produktet, tilførselstrykket og temperaturen. Blås ren systemet med inertgass (for eksempel helium eller nitrogen) før det settes i drift og når det tas ut av drift. Spyl ut luft fra systemet før gassen ledes inn. Beholdere som inneholder eller har inneholdt brennbare eller eksplosive stoffer, må ikke inerteres med flytende karbondioksid. Vurder risikoen ved en potensielt eksplosiv atmosfære og behovet for egnet utstyr, dvs. eksplosjonssikkert. Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet. Oppbevares adskilt fra tennkilder (inkludert statiske utladninger). Utstyr og elektrisk utstyr som kan brukes i eksplosive miljøer, skal være jordet. Bruk bare verktøy som ikke avgir gnister. Installasjon av en krysspylingsenhet mellom beholderen og regulatoren anbefales. For høyt trykk må ventileres med et egnet skrubbersystem. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer. Sørg for at hele systemet har blitt (eller blir jevnlig) kontrollert for lekkasjer før bruk. Beskytt beholderne mot fysisk skade, og ikke dra, rull, skyv eller slipp dem. Ikke fjern eller gjør uleselig etiketter som er gitt av leverandøren, til identifisering av beholderens innhold. Når beholderne skal flyttes, må det brukes korrekt utstyr, f.eks. tralle, håndtruck, gaffeltruck, osv., selv for korte avstander. 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.



## SIKKERHETS DATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 8/125

### 7.2 Betingelser for sikker lagring, inklusive eventuelle uforenligheter:

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

7.3 Spesifikk sluttbruk: Ingen.

## Eksponeringskontroll/personbeskyttelse

### 8.1 Kontrollparametre

#### Yrkesmessige Eksponeringsgrenser

Kjemisk navn	Type	Eksponeringsgrenser	Kilde
Ammoniakk	NORMEN	15 ppm 11 mg/m <sup>3</sup>	Forskrift (Nr 1358 av 2011) om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier) (12 2014)
	STEL	50 ppm 36 mg/m <sup>3</sup>	Forskrift (Nr 1358 av 2011) om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier) (12 2014)
	TWA	20 ppm 14 mg/m <sup>3</sup>	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU, 2017/164/EU, med endringer (12 2009)
	STEL	50 ppm 36 mg/m <sup>3</sup>	EU. Indikative eksponeringsgrenseverdier i direktivene 91/322/EØF, 2000/39/EU, 2006/15/EU, 2009/161/EU, 2017/164/EU, med endringer (12 2009)





## SIKKERHETSDATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 9/125

## DNEL-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Ammoniakk	Arbeidere - Innånding, Lokal, kortvarig	36 mg/m <sup>3</sup>	irritasjon i luftrøret
	Arbeidere - Innånding, Lokal, langvarig	14 mg/m <sup>3</sup>	irritasjon i luftrøret
	Arbeidere - Innånding, Systemisk, kortvarig	47,6 mg/m <sup>3</sup>	Toksisitet ved gjentatt dose
	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langvarig	47,6 mg/m <sup>3</sup>	Toksisitet ved gjentatt dose
	Arbeidere - Hud, Systemisk, langvarig	6,8 mg/kg kroppsvekt /dag	Toksisitet ved gjentatt dose
	Arbeidere - Øyne, Lokal effekt		Høy risiko (ingen terskel avledet)
	Arbeidere - Hud, Systemisk, kortvarig	6,8 mg/kg kroppsvekt /dag	Toksisitet ved gjentatt dose

## PNEC-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Ammoniakk	Vannmiljø (ferskvann)	0,001 mg/l	-
Ammoniakk	Vannmiljø (havvann)	0,001 mg/l	-

## 8.2 Forebyggende tiltak

## Egnede konstruksjonsmessige kontrolltiltak:

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



## SIKKERHETS DATABLAD

### Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013      Utgave: 2.2      HMS-databladnr.: 000010021772  
 Utarbeidet: 10.12.2020      10/125

#### Individuelle vernetiltak, som personlig verneutstyr

**Generelle opplysninger:** Det skal utføres og dokumenteres en risikovurdering i hvert arbeidsområde, for å vurdere risikoene som er knyttet til bruken av produktet og for å velge det PVU som passer til den aktuelle risikoen. Følgende anbefalinger skal vurderes. Pusteutstyr med egen luftflaske skal være lett tilgjengelig i tilfelle uhell. Personlig verneutstyr for kroppen må velges etter oppgaven som skal utføres og de medførte risikoene. Beskytt øyne, ansikt og huden mot kontakt med produktet. Ta hensyn til lokale retningslinjer i forhold til utslipp til atmosfære. Se metoder i avsnitt 13 for håndtering av avgass.

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

#### Hudvern

##### Håndvern:

Retningslinje: EN 388 Vernehansker mot mekanisk påførte skader  
 Ytterligere informasjon: Bruk arbeidshansker ved håndtering av beholdere.  
 Material: Kloropregummi.  
 Gjennombruddstid: 30 min  
 Hansketykkelse: 0,5 mm  
 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: Butylgummi.  
 Gjennombruddstid: 480 min  
 Hansketykkelse: 0,7 mm  
 Retningslinje: EN 374-1/2/3 Vernehansker mot kjemikalier og mikroorganismer.  
 Ytterligere informasjon: Kjemikaliebestandige hansker som er i samsvar med EN 374, skal brukes til enhver tid ved håndtering av kjemikalieprodukter, hvis en risikovurdering fastslår at dette er nødvendig.

##### Kroppsværn:

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

##### Andre:

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



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 11/125

**Respirasjonsvern:**

Se Europeisk standard EN 689 for metoder for vurdering av eksponering ved innånding av kjemiske stoffer, og nasjonale, veiledende dokumenter for metoder for bestemmelse av farlige stoffer. Åndedrettsvern (RPE) kan brukes når dette er tillatt ifølge risikovurderingen. Valget av åndedrettsvern (RPD) må baseres på kjente eller forventede eksponeringsnivåer, faren tilknyttet produktet og sikker arbeidsgrenser for det valgte åndedrettsvernet. Selvforsynte pustestyr (SCBA) eller friskluftstyr med maske skal brukes i atmosfærer med fare for oksygenunderskudd

Retningslinje: EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynte pustestyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking. Material: Filter K

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.

**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.

<b>Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper</b>
--

**9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper****Utseende**

Fysisk tilstand: Gass

Form: Flytende gass

Farge: Fargeløs

Lukt: Stram kvelende lukt

Luktterskel: Luktegrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.

pH-verdi: Påvirker pH-verdi ved oppløsning i vann.

Smeltepunkt: -77,7 °C Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

Kokepunkt: -33 °C

Sublimeringspunkt: Ikke anvendelig.

Kritisk temperatur (°C): 132,0 °C

Flammepunkt: Gjelder ikke gasser og gassblandinger

Fordampningshastighet: Gjelder ikke gasser og gassblandinger



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 12/125

Brennbarhet (faststoff, gass):	Brennbar gass
Ekspløsjongrense, øvre (%):	33,6 %(V) Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
Ekspløsjongrense, nedre (%):	15,4 %(V)
Damptrykk:	8,5737 bar (20 °C) Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
Damp tetthet (luft=1):	0,59 Luft=1
Relativ tetthet:	0,8
Løselighet(er)	
Vannløselighet:	531 g/l (20 °C)
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:	< 1
Selvantennelsestemperatur:	651 °C Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
dekomponeringstemperatur:	> 450 °C
Viskositet	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,7 mPa.s (48,9 °C)
Ekspløsjonsegenskaper:	Ikke aktuelt
Oksideringsegenskaper:	Ikke anvendelig.

9.2 ANDRE OPPLYSNINGER: Ingen.

Molekylvekt: 17,03 g/mol (NH<sub>3</sub>)

**Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet**

10.1 Reaktivitet:	Ingen reaktivitetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
10.2 Kjemisk Stabilitet:	Stabil under normale forhold.
10.3 Mulighet for Farlige Reaksjoner:	Kan danne en potensielt eksplosiv atmosfære i luft. Kan reagere kraftig med oksidasjonsmidler.
10.4 Forhold som må Unngås:	Unngå fuktighet i installasjonen. Holdes vekk fra varme, varme overflater, gnister, åpen ild og andre antenningskilder. Røyking forbudt.
10.5 Materialer å Unngå:	Luft og oksiderende stoffer. Fuktighet. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet. Reagerer med vann og danner korrosive alkalier. Kan reagere voldsomt med syrer.



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 13/125

**10.6 Farlige Spaltningsprodukter:** Farlige spaltningsprodukter vil ikke forekomme ved normal lagring og normal bruk. Ved brann kan følgende giftige og/ eller korrosive damper bli dannet ved termisk spalting : Følgende spaltningsprodukter kan dannes: Nitrogenoksid ; Nitrogendioksid

**Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger**

**Generelle opplysninger:** Innåndning av høye doser leder til krampelignende sammentrekning i bronkiene, strupeødem og slimhinnefortykning.

**11.1 Toksikologiske opplysninger**

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

Ammoniakk LD 50 (Rotte): 350 mg/kg Merknader: Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

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

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

Ammoniakk LC 50 (Rotte, 4 t): 2000 ppm

**Toksisitet ved gjentatt inntak  
 Ammoniakk** NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Rotte(Hunnkjønn, hannkjønn), Oralt, 28 - 53 d): 250 mg/kg Oralt Omlesing av støttestoff (strukturell analog eller surrogat), nøkkelstudie  
 LOAEL (Lowest observed adverse effect level) - Lavest påvist negativ virkningsnivå (Rotte, Innånding, 35 - 75 d): 175 mg/m<sup>3</sup> Innånding  
 Eksperimentelt resultat, Vekt av bevisstudie

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



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 14/125

<b>Alvorlig øyeskade/-Irritasjon</b> Produkt	Gir alvorlig øyeskade.
<b>Åndedrett- eller Hudsensibilisering</b> Produkt	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.
<b>Mutagenisitet på Kimceller</b> Produkt	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.
<b>Kreftfremkallende evne</b> Produkt	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.
<b>Reproduksjonstoksisitet</b> Produkt	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.
<b>Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering</b> Produkt	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.
<b>Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering</b> Produkt	Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.
<b>Aspirasjonsfare</b> 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**  
Ammoniakk LC 50 (Pimephales promelas, 96 t): 0,75 - 3,4 mg/l (flyte gjennom) Merknader: Omlasing av støttestoff (strukturell analog eller surrogat), nøkkelstudie

**Akutt toksisitet - Vannlevende, Virvelløse Dyr**  
Ammoniakk LC 50 (48 t): 101 mg/l Merknader: Eksperimentelt resultat, Hovedstudie



## SIKKERHETS DATABLAD

### Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
15/125

#### Toksisitet til mikroorganismer

Ammoniakk

Avhengig av lokale forhold og eksisterende konsentrasjoner, er forstyrrelser i biodegraderingsprosessen for aktivert slam mulig.

#### Toksisitet til organismer som lever på jord

Ammoniakk

Studie ikke nødvendig på grunn av eksponeringshensyn.

#### Kronisk giftighet - Fisk

Ammoniakk

LOEC (Fisk, 73 Dager): 0,022 mg/l

#### Kronisk giftighet - Vannlevende, Virvelløse Dyr

Ammoniakk

LC 50 (Daphnia magna, 96 t): 4,07 mg/l (flyte gjennom) Omlesing av støttestoff (strukturell analog eller surrogat), nøkkelstudie

#### Toksisitet for vannlevende planter

Ammoniakk

LC 50 (Algae, algal mat (Algae), 18 Dager): 2.700 mg/l

#### 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.



**SIKKERHETSDATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 16/125

**Avsnitt 13: Instruksjer 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. Giftige og korrosive gasser som dannes ved forbrenning bør vaskes ut før de slippes ut i atmosfæren. Gassen kan vaskes i vann. Gassen kan vaskes i en svovelsyreoppløsning.

Europeiske avfallskoder

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

**Avsnitt 14: Transportopplysninger**

**ADR**

14.1 UN-nummer:	UN 1005
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	AMMONIAKK, VANNFRI
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 8
ADR-farenr.:	268
Tunnelrestriksjonskode:	(C/D)
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Miljøfarlig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-





**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 17/125

**RID**

14.1 UN-nummer:	UN 1005
14.2 Korrekt Transportnavn, UN	AMMONIAKK, VANNFRI
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.3, 8
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Miljøfarlig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

**IMDG**

14.1 UN-nummer:	UN 1005
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	AMMONIA, 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:	Havforurensende stoff
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-

**IATA**

14.1 UN-nummer:	UN 1005
14.2 Korrekt teknisk navn:	Ammonia, anhydrous
14.3 Transportfareklasse(r):	
Klasse:	2.3
Etikett(er):	-
14.4 Emballasjegruppe:	-
14.5 Miljøfarer:	Miljøfarlig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	-
ANDRE OPPLYSNINGER	
Passasjer- og transportfly:	Forbudt.
Kun lastefly:	Forbudt.

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



## SIKKERHETS DATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 18/125

## 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
Ammoniakk	7664-41-7	50 Tonn	200 Tonn

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

Kjemisk navn	CAS-nr.	Konsentrasjon
Ammoniakk	7664-41-7	100%

## Nasjonale forskrifter

Rådsdirektiv 89/391/EØF om introduksjon av tiltak for å fremme forbedringer innen sikkerhet og helse for arbeidere på arbeidsplassen Direktiv 89/686/EØF om personlig verneutstyr Direktiv 2014/34/EU om utstyr og vernesystemer som er tiltenkt for bruk i potensielt eksplosive atmosfærer (ATEX) Kun produkter som oppfyller 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.



## SIKKERHETS DATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 19/125

## Avsnitt 16: Andre opplysninger

Revisjonsinformasjon: Ikke relevant.

## Referanser til litteratur og datakilder:

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

Råd for registrering av toksiske stoffer og sykdommer (ATSDR)

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

European Chemical Agency: Råd om utarbeiding av sikkerhetsdatablad.

European Chemical Agency: Informasjon om registrerte stoffer

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

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

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

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

Matheson Gas Data Book, 7. utgave.

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

ESIS (europeisk informasjonssystem for kjemiske stoffer - European chemical Substances 5 Information System)-plattformen i tidligere European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.

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

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

Informasjon fra leverandører, spesifikk for stoffet.

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

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

H221	Brannfarlig gass.
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.
H400	Meget giftig for liv i vann.
H411	Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann.



## SIKKERHETS DATABLAD

### Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013 Utgave: 2.2 HMS-databladnr.: 000010021772  
Utarbeidet: 10.12.2020 20/125

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

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

Flam. Gas 2, H221  
Press. Gas Liq. Gas, H280  
Acute Tox. 3, H331  
Skin Corr. 1B, H314  
Eye Dam. 1, H318  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 2, H411

**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:** 10.12.2020

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



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 21/125

# Tillegg til det utvidede sikkerhetsdatabladet (eSDS)

Innhold

Eksponeringsscenario 1.	Industriell bruk, Tilbereding og om(pakking) av stoffer og blandinger
Eksponeringsscenario 2.	Industriell bruk, Fremstilling av fin-kjemikalier
Eksponeringsscenario 3.	Industriell bruk, Midler for metalloverflatebehandling
Eksponeringsscenario 4.	Industriell bruk, Fremstilling av datamaskiner, elektriske og optiske produkter, elektriske anlegg
Eksponeringsscenario 5.	Industriell bruk, Eksosgass DeNox-anvendelser
Eksponeringsscenario 6.	Industriell bruk, Ikke-metalloverflatebehandlingsmidler, Behandling av plast
Eksponeringsscenario 7.	Industriell bruk, Ikke-metalloverflatebehandlingsmidler, Behandling av tekstiler
Eksponeringsscenario 8.	Yrkesmessig bruk, Laboratorieaktiviteter
Eksponeringsscenario 9.	Yrkesmessig bruk, Påfylling av kjøleutstyr
Eksponeringsscenario 10.	Yrkesmessig bruk, Vannbehandlingsmiddel

Eksponeringsscenario 1.

Eksponeringsscenario 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, <u>transfyllingsgass eller væske.:</u> ERC2: Formulering av en blanding
Bidragsytende scenarier	Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, <u>transfyllingsgass eller væske.:</u> PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffineri i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 22/125

	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 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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

**Anvendte mengder**

Daglig mengde per sted	3030 tonn
Tonnasje som brukes i regionen:	11515 tonn/dag

**Brukshyppighet og -varighet**

Batch-prosess:	330 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

**Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering**

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

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**

SDS\_NO - 000010021772



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 23/125

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

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

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

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

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

ingen/ingen

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

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 24/125

## 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 utslippene

## 2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksposering 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:	8574 hPa
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-intrinnske utslippspotensialet.
------------------------	--

## Brukshyppighet og -varighet





**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 25/125

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

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser, Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

**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
Håndter produktet i et lukket system				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Sørge for en god standard for generell eller				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 26/125

kontrollert ventilasjon når vedlikehold utføres.				sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Håndter produktet i et lukket system				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
Ved innendørs prosesser eller i tilfeller der naturlig ventilasjon ikke er tilstrekkelig bør LEV (punktavsug) være på plass. Ved utendørs prosesser er LEV generelt ikke nødvendig.				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 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)



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 27/125

Når tekniske avsugs- eller utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må en bruke pustevernstyr.: 95 %				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
	Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

**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
ferskvann	0,000049 7 mg/l	0,045	EUSES	ingen/ingen

**ERC2:**

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	0,000012 mg/l	0,011	EUSES	ingen/ingen

**Helse:**

SDS\_NO - 000010021772



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 28/125

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/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., med lokalt avsug	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., med lokalt avsug	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 29/125

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,103	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,089	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,266	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug,	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,228	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 30/125

	Ingen RPE (åndedrettsvern)				
--	----------------------------	--	--	--	--

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,078	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,067	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,078	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,067	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt	Eksplasjon	RCR	Metode	Merknader
------------------	-----------	------------	-----	--------	-----------



## SIKKERHETS DATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 31/125

	krav	sgrad			
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## 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.



SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 32/125

Eksponeringsscenario arbeidstakeren

1. Industriell bruk, Fremstilling av fin-kjemikalier

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  PROC2: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser  PROC3: Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser
-------------------------	---

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

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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Anvendte mengder





**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 33/125

Daglig mengde per sted	2424 tonn
Tonnasje som brukes i regionen:	11515 tonn/dag

**Brukshyppighet og -varighet**

Batch-prosess:	330 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

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

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



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 34/125

ingen/ingen

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

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

**Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

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

**2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksponeering for: Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Forløper for gjødsel/eksplosive produksjon, Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter.**

Prosesskategorier:	PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
--------------------	--



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 35/125

	<p>PROC2: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser</p> <p>PROC3: Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser</p>
--	--

## Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.
Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	8574 hPa
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, PROC2, PROC3

## Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

## Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser,



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 36/125

				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser, Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser
--	--	--	--	---

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
Håndter produktet i et lukket system				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Sørge for en god standard for generell eller kontrollert ventilasjon når vedlikehold utføres.				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Håndter produktet i et lukket system				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 37/125

				endringsbetingelser
Ved innendørs prosesser eller i tilfeller der naturlig ventilasjon ikke er tilstrekkelig bør LEV (punktavsug) være på plass. Ved utendørs prosesser er LEV generelt ikke nødvendig.				Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Håndter produktet i et lukket system				Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser
Ved innendørs prosesser eller i tilfeller der naturlig ventilasjon ikke er tilstrekkelig bør LEV (punktavsug) være på plass. Ved utendørs prosesser er LEV generelt ikke nødvendig.				Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser

**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



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 38/125

				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)
Når tekniske avsugs- eller utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må en bruke pustevernutstyr.: 95 %				Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende betingelser
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 39/125

				med tilsvarende endringsbetingelser Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende forurensningsbetingelser
	Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.			Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende betingelser
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede, kontinuerlige prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser Produksjon eller formulering i kjemikalieindustrien, i lukkede, satsvise prosesser med tidvis kontrollert eksponering, eller prosesser med tilsvarende betingelser

Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA

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

3. Eksponeringsbestemmelse



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 40/125

## Miljø:

Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Forløper for gjødsel/eksplosive produksjon, Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter.:

## ERC6a:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
ferskvann	0,000083 7 mg/l	0,076	EUSES	ingen/ingen

## ERC6a:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	0,000020 5 mg/l	0,019	EUSES	ingen/ingen

## Helse:

Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser., Forløper for gjødsel/eksplosive produksjon, Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter.:

## PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., med lokalt avsug	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen





## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 41/125

## PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., med lokalt avsug	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	1,24 mg/m <sup>3</sup>	0,034	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE	3,54 mg/m <sup>3</sup>	0,098	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 42/125

	(åndedrettsvern)				
--	------------------	--	--	--	--

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	1,24 mg/m <sup>3</sup>	0,089	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,54 mg/m <sup>3</sup>	0,253	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	1,24 mg/m <sup>3</sup>	0,026	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,54 mg/m <sup>3</sup>	0,074	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 43/125

som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	1,24 mg/m <sup>3</sup>	0,026	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen
--	-------------------------------	------------------------	-------	---------------------------------	-------------

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,54 mg/m <sup>3</sup>	0,074	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	1,37 mg/kg kv/dag	0,201	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,14 mg/kg kv/dag	0,021	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC2:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	1,37 mg/kg kv/dag	0,201	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC2:



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 44/125

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,14 mg/kg kv/dag	0,021	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	2,48 mg/m <sup>3</sup>	0,069	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	7,08 mg/m <sup>3</sup>	0,197	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	2,48 mg/m <sup>3</sup>	0,177	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE	7,08 mg/m <sup>3</sup>	0,506	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 45/125

	(åndedrettsvern)				
--	------------------	--	--	--	--

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	2,48 mg/m <sup>3</sup>	0,052	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	7,08 mg/m <sup>3</sup>	0,149	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	0,34 mg/m <sup>3</sup>	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	0,03 mg/m <sup>3</sup>	0,004	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 46/125

dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen
--	--	-------------------	------	---------------------------------	-------------

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,03 mg/kg kv/dag	0,004	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC3:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

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



## SIKKERHETS DATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 47/125

## 1. Industriell bruk, Midler for metalloverflatebehandling

## 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> 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, Aluminium støping

## 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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

## Anvendte mengder

Daglig mengde per sted	76 tonn
Tonnasje som brukes i regionen:	1073 tonn/dag

## Brukshyppighet og -varighet



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 48/125

Batch-prosess:	330 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

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

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

ingen/ingen
-------------

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

type:	Kommunal STP
-------	--------------





**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 49/125

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

**Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

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

**2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksponeering for: Bruk av gass til behandling av metall, Aluminium støping**

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).
------------------------------	--



## SIKKERHETS DATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 50/125

Damptrykk:	8574 hPa
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	PROC22

## Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

## Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur

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	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
-----------------	----------------	----------------	------------------	-----------



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 51/125

<b>innånding</b>				
Håndter produktet i et lukket system				Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur
Sørge for en god standard for generell eller kontrollert ventilasjon når vedlekehold utføres.				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 sikkerhetsdatabladets (Personlig verneutstyr)
Når tekniske avsugs- eller utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må				Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 52/125

en bruke pustevernutstyr.: 95 %				
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur
	Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.			Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Produksjon og prosessering av mineraler og/eller metaller ved betydelig forhøyet temperatur

**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, Aluminium støping:

ERC6b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
ferskvann	0,000001 7 mg/l	0,002	EUSES	ingen/ingen

ERC6b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	0,000000 2 mg/l	0,00018	EUSES	ingen/ingen

**Helse:**

Bruk av gass til behandling av metall, Aluminium støping:



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 53/125

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk,	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.



SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 54/125

	Åndedrettsvern				
--	----------------	--	--	--	--

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt	Eksplasjon	RCR	Metode	Merknader
------------------	-----------	------------	-----	--------	-----------



SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 55/125

	krav	sgrad			
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC22:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

**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 4.**

**Eksponeringsscenario arbeidstakeren**

**1. Industriell bruk, Fremstilling av datamaskiner, elektriske og optiske produkter, elektriske anlegg**

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU16: Fremstilling av datamaskiner, elektriske og optiske produkter, elektriske anlegg
Produktkategorier (PC):	PC33: Halvledere



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 56/125

Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	Brukes til produksjon av elektroniske komponenter: ERC6a: Bruk av mellomstoff
---	--

Bidragsytende scenarier	Brukes til produksjon av elektroniske komponenter: PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
-------------------------	--

**2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Brukes til produksjon av elektroniske komponenter**

**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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

**Anvendte mengder**

Daglig mengde per sted	2424 tonn
Tonnasje som brukes i regionen:	11515 tonn/dag

**Brukshyppighet og -varighet**

Batch-prosess:	330 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	





**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 57/125

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

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

ingen/ingen

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

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

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



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 58/125

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 arbeidstakereksponeering for: Brukes til produksjon av elektroniske komponenter**

Prosesskategorier:	PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
--------------------	--

**Produktegenskaper**

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.
Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	8574 hPa
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
------------------------	---



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 59/125

	kombinasjonen av omfanget av operasjonen (industriell kontra profesjonell) og mengden som oppbevares / automasjon (som gjenspeiles i PROC og tekniske forhold) hovedfaktoren forbundet med det prosess-intrinsiske utslippspotensialet.
--	---

**Brukshyppighet og -varighet**

	<b>Bruksvarighet:</b>	<b>Bruksfrekvens:</b>	<b>Merknader</b>
Timer per skift	<= 8 t	5 dager per uke	PROC1

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksposering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser

**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
Håndter produktet i et lukket system				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 60/125

				endringsbetingelser
Sørge for en god standard for generell eller kontrollert ventilasjon når vedlikehold utføres.				Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser

**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:

SDS\_NO - 000010021772



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 61/125

Brukes til produksjon av elektroniske komponenter:

ERC6a:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
ferskvann	0,000083 7 mg/l	0,076	EUSES	ingen/ingen

ERC6a:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	0,000020 5 mg/l	0,019	EUSES	ingen/ingen

Helse:

Brukes til produksjon av elektroniske komponenter:

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., med lokalt avsug	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 62/125

som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., med lokalt av sug	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen
--	---	---------------------	--------	---------------------------------	-------------

## PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

## 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 5.

## Eksponeringsscenario arbeidstakeren

## 1. Industriell bruk, Eksosgass DeNox-anvendelser

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU23: Strøm-, damp-, gass-, vanntilførsel og behandling av avløpsvann
Produktkategorier (PC):	PC20: Produkter som pH-regulatorer, flokkeringsmiddel, fellingsmiddel, nøytraliseringsmiddel

Navn på de bidragsytende miljøscenariene og	Eksosgass DeNox-anvendelser:
---	------------------------------



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 63/125

de korresponderende ERC	ERC6a: Bruk av mellomstoff
-------------------------	----------------------------

Bidragstende scenarier	Eksosgass DeNox-anvendelser: PROC23: Operasjoner med prosessering og overføring ved betydelig forhøyet temperatur
------------------------	--

## 2.1. Bidragstende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Eksosgass DeNox-anvendelser

## 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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

## Anvendte mengder

Daglig mengde per sted	2424 tonn
Tonnasje som brukes i regionen:	11515 tonn/dag

## Brukshyppighet og -varighet

Batch-prosess:	330 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

## Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

## Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 64/125

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

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**

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

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

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

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

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

ingen/ingen

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

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Merknader
-------------------------	-------------------------	-----------





## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 65/125

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 eksternt avfallsgjenvinning

Andel av bruksmengden som overføres til en eksternt 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 arbeidstakereksponeering for: Eksosgass DeNox-anvendelser

Prosesskategorier:	PROC23: Operasjoner med prosessering og overføring 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:	8574 hPa
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.
------------------------	--



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 66/125

**Brukshyppighet og -varighet**

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Merknader
Timer per skift	<= 8 t	5 dager per uke	PROC23

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksposering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Operasjoner med prosessering og overføring ved betydelig forhøyet temperatur

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
Håndter produktet i et lukket system				Operasjoner med prosessering og overføring ved betydelig forhøyet temperatur
Sørge for en god standard for generell eller kontrollert ventilasjon når vedlikehold utføres.				Operasjoner med prosessering og overføring ved betydelig forhøyet temperatur



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 67/125

## 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)
Når tekniske avsugs- eller utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må en bruke pustevernutstyr.: 95 %				Operasjoner med prosessering og overføring ved betydelig forhøyet temperatur
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Operasjoner med prosessering og overføring ved betydelig forhøyet temperatur
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Operasjoner med prosessering og overføring ved betydelig forhøyet temperatur
	Bruk egnet overall for å unngå			Operasjoner med prosessering og overføring



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 68/125

	hudeksponering.			ved betydelig forhøyet temperatur
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Operasjoner med prosessering og overføring ved betydelig forhøyet temperatur

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:

Eksosgass DeNox-anvendelser:

ERC6a:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
ferskvann	0,000083 7 mg/l	0,076	EUSES	ingen/ingen

ERC6a:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	0,000020 5 mg/l	0,019	EUSES	ingen/ingen

Helse:

Eksosgass DeNox-anvendelser:

PROC23:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC23:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 69/125

som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.
--	--	-------------------	--	--	-------------------------

PROC23:

Eksponeeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC23:

Eksponeeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC23:

Eksponeeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC23:

Eksponeeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 70/125

PROC23:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC23:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC23:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC23:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC23:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk.,	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 71/125

	uten lokalt avtrekk, Hanskebruk				
--	---------------------------------	--	--	--	--

PROC23:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

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 6.

Eksponeringsscenario arbeidstakeren

1. Industriell bruk, Ikke-metalloverflatebehandlingsmidler, Behandling av plast

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU12: Produksjon av kunststoffer, inklusive formulering og omvandling
Produktkategorier (PC):	PC15: Ikke-metalloverflatebehandlingsmidler
Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Behandling av plast:</u> ERC6b: Bruk av reaktiv proseshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen)
Bidragsytende scenarier	<u>Behandling av plast:</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



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 72/125

	dediserte lokaler
--	-------------------

**2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Behandling av plast**

**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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

**Anvendte mengder**

Daglig mengde per sted	76 tonn
Tonnasje som brukes i regionen:	1073 tonn/dag

**Brukshyppighet og -varighet**

Batch-prosess:	330 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

**Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering**

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

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**





**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 73/125

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

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

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

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

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

ingen/ingen

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

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

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



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 74/125

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 utslippene

## 2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksponeering for: Behandling av plast

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:	8574 hPa
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
--	----------------	----------------	-----------



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 75/125

Timer per skift	<= 8 t	5 dager per uke	PROC1, PROC8b
-----------------	--------	-----------------	---------------

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser, Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

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
Håndter produktet i et lukket system				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Sørge for en god standard for generell eller kontrollert ventilasjon når				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 76/125

vedlekehold utføres.				med tilsvarende endringsbetingelser
Håndter produktet i et lukket system				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
Ved innendørs prosesser eller i tilfeller der naturlig ventilasjon ikke er tilstrekkelig bør LEV (punktavsug) være på plass. Ved utendørs prosesser er LEV generelt ikke nødvendig.				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 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)
Når tekniske avsugs- eller				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing)



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 77/125

utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må en bruke pustevernstyr.: 95 %				i dediserte lokaler
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
	Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

**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:  
 Behandling av plast:  
 ERC6b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
ferskvann	0,000001 7 mg/l	0,002	EUSES	ingen/ingen

ERC6b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	0,000000 2 mg/l	0,00018	EUSES	ingen/ingen

Helse:  
 Behandling av plast:  
 PROC1:



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 78/125

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., med lokalt avsug	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., med lokalt avsug	0 mg/m <sup>3</sup>	< 0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC1:



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 79/125

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,103	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,089	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,266	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,228	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen



SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 80/125

	ern)				
--	------	--	--	--	--

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsve rn	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,078	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsve rn)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,067	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsve rn	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,078	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsve rn)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,067	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader





SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 81/125

dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen
--	---	-------------------	-------	---------------------------------	-------------

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

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 7.

Eksponeringsscenario arbeidstakeren



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 82/125

## 1. Industriell bruk, Ikke-metalloverflatebehandlingsmidler, Behandling av tekstiler

## Liste over bruksdeskriptorer

Brukssektor(er)	SU5: Fremstilling av tekstiler, lær, pels
Produktkategorier (PC):	PC34: Tekstilfarger, utrustnings- og impregneringsmiddel

Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Behandling av tekstiler:</u> ERC6b: Bruk av reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen)
---	--

Bidragsytende scenarier	<u>Behandling av tekstiler:</u> PROC4: Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår  PROC6: Kalandere
-------------------------	---

## 2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Behandling av tekstiler

## 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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

## Anvendte mengder

Daglig mengde per sted	76 tonn
Tonnasje som brukes i regionen:	1073 tonn/dag

## Brukshyppighet og -varighet

Batch-prosess:	330 Utslippsdager
----------------	-------------------



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 83/125

Kontinuerlig prosess:	uten betydning
-----------------------	----------------

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

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

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

ingen/ingen

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

type:	Kommunal STP
Avkastningshastighet:	uten betydning



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 84/125

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

## Betingelser og tiltak i forbindelse med ekstern avfallsgjenvinning

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

## Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA

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

## 2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksposering for: Behandling av tekstiler

Prosesskategorier:	PROC4: Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår PROC6: Kalandere
--------------------	--

## Produktegenskaper

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

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	8574 hPa
Prosesstemperatur:	>= 20 °C



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 85/125

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	PROC4
Data ikke tilgjengelig.			PROC6

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår
Data ikke tilgjengelig.				Kalandere

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**



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 86/125

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Håndter produktet i et lukket system				Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår
Ved innendørs prosesser eller i tilfeller der naturlig ventilasjon ikke er tilstrekkelig bør LEV (punktavsug) være på plass. Ved utendørs prosesser er LEV generelt ikke nødvendig.				Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår
Data ikke tilgjengelig.				Kalandere

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)



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 87/125

Når tekniske avsugs- eller utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må en bruke pustevernstyr.: 95 %				Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår
	Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.			Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Kjemikalieproduksjon der muligheten for eksponering oppstår
Data ikke tilgjengelig.	Data ikke tilgjengelig.	Data ikke tilgjengelig.		Kalandere

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:

Behandling av tekstiler:

ERC6b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
ferskvann	0,000001 7 mg/l	0,002	EUSES	ingen/ingen

ERC6b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	0,000000 2 mg/l	0,00018	EUSES	ingen/ingen



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 88/125

Helse:

Behandling av tekstiler:

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	2,48 mg/m <sup>3</sup>	0,069	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	7,08 mg/m <sup>3</sup>	0,197	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	2,48 mg/m <sup>3</sup>	0,177	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	7,08 mg/m <sup>3</sup>	0,506	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt	Eksplasjon	RCR	Metode	Merknader
------------------	-----------	------------	-----	--------	-----------





SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 89/125

	krav	sgrad			
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	2,48 mg/m <sup>3</sup>	0,052	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	2,48 mg/m <sup>3</sup>	0,149	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	2,48 mg/m <sup>3</sup>	0,052	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	7,08 mg/m <sup>3</sup>	0,149	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 90/125

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC4:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug,	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 91/125

	Ingen RPE (åndedrettsvern)				
--	----------------------------	--	--	--	--

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt	Eksplasjon	RCR	Metode	Merknader
------------------	-----------	------------	-----	--------	-----------



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 92/125

	krav	sgrad			
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC6:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 93/125

**PROC6:**

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

**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 8.**

**Eksponeringsscenario arbeidstakeren**

**1. Yrkesmessig bruk, Laboratorieaktiviteter**

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**



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 94/125

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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

**Anvendte mengder**

Årlig sum per sted	Data ikke tilgjengelig.
Regional bruksmengde (tonn/år):	Data ikke tilgjengelig.

**Brukshyppighet og -varighet**

Batch-prosess:	uten betydning
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

**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	Lukket system benyttes for å forhindre utilsiktede utslipp
Grunn	Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 95/125

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

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

ingen/ingen

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

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 96/125

**Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

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

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

Prosesskategorier: PROC15: Bruk som laboratoriumsreagens

**Produktegenskaper**

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

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

Damptrykk: 8574 hPa

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	PROC15

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponeering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader





SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 97/125

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

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

Risikostyrings-tiltak (RMM)

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

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

Tekniske betingelser og tiltak for spredningskontroll fra kilden i retning arbeideren

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Håndter produktet i et lukket system				Bruk som laboratoriumsreagens
Sørg for et kontrollert og tilstrekkelig ventilasjonsnivå (10 til 15 luftutvekslinger per time).				Bruk som laboratoriumsreagens
Lokalt avtrekk				Bruk som laboratoriumsreagens

Organisatoriske tiltak for å unngå/begrense utlipp, 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



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 98/125

				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)
Når tekniske avsugs- eller utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må en bruke pustevernustyr.: 95 %				Bruk som laboratoriumsreagens
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Bruk som laboratoriumsreagens
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Bruk som laboratoriumsreagens
	Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.			Bruk som laboratoriumsreagens
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Bruk som laboratoriumsreagens

**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
ferskvann	mg/l	< 1		Data ikke tilgjengelig.

ERC8b:



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 99/125

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	mg/l	< 1		Data ikke tilgjengelig.

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, uten lokalt avtrekk, Ingen RPE (åndedrettsvern)	35,42 mg/m <sup>3</sup>	0,98	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,54 mg/m <sup>3</sup>	0,10	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Ingen RPE (åndedrettsvern)	35,42 mg/m <sup>3</sup>	2,53	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 100/125

som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,54 mg/m <sup>3</sup>	0,25	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen
--	--	------------------------	------	---------------------------------	-------------

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Ingen RPE (åndedrettsvern)	35,42 mg/m <sup>3</sup>	0,74	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,54 mg/m <sup>3</sup>	0,07	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Ingen RPE (åndedrettsvern)	35,42 mg/m <sup>3</sup>	0,74	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader



SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 101/125

som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,54 mg/m <sup>3</sup>	0,07	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen
--	--	------------------------	------	---------------------------------	-------------

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Åndedrettsvern	1,77 mg/m <sup>3</sup>	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Åndedrettsvern	0,18 mg/m <sup>3</sup>	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Åndedrettsvern	1,77 mg/m <sup>3</sup>	0,13	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug,	0,18 mg/m <sup>3</sup>	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 102/125

	Åndedrettsve rn				
--	--------------------	--	--	--	--

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Åndedrettsve rn	1,77 mg/m <sup>3</sup>	0,04	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Åndedrettsve rn	0,18 mg/m <sup>3</sup>	0	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Åndedrettsve rn	1,77 mg/m <sup>3</sup>	0,04	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Åndedrettsve rn	0,18 mg/m <sup>3</sup>	0	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 103/125

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Ingen RPE (åndedrettsvern)	21,25 mg/m <sup>3</sup>	0,59	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	2,13 mg/m <sup>3</sup>	0,06	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Ingen RPE (åndedrettsvern)	21,25 mg/m <sup>3</sup>	1,52	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	2,13 mg/m <sup>3</sup>	0,15	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 104/125

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Ingen RPE (åndedrettsvern)	21,25 mg/m <sup>3</sup>	0,45	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	2,13 mg/m <sup>3</sup>	0,04	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Ingen RPE (åndedrettsvern)	21,25 mg/m <sup>3</sup>	0,45	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	2,13 mg/m <sup>3</sup>	0,04	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:





SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 105/125

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Åndedrettsve rn	1,06 mg/m <sup>3</sup>	0,03	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Åndedrettsve rn	0,11 mg/m <sup>3</sup>	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Åndedrettsve rn	1,06 mg/m <sup>3</sup>	0,08	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Åndedrettsve rn	0,11 mg/m <sup>3</sup>	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, uten	1,06 mg/m <sup>3</sup>	0,02	ECETOC TRA Arbeidstakere	4 hours



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 106/125

	lokalt avtrekk, Åndedrettsve rn			n v2.0	
--	------------------------------------	--	--	--------	--

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Åndedrettsve rn	0,11 mg/m <sup>3</sup>	0	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, uten lokalt avtrekk, Åndedrettsve rn	1,06 mg/m <sup>3</sup>	0,02	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Åndedrettsve rn	0,11 mg/m <sup>3</sup>	0	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	4 hours

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 107/125

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,03 mg/kg kv/dag	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	0,03 mg/kg kv/dag	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Hanskebruk	0,01 mg/kg kv/dag	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Ikke hanskebruk	0,34 mg/kg kv/dag	0,05	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke	0,03 mg/kg kv/dag	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 108/125

	hanskebruk				
--	------------	--	--	--	--

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	0,03 mg/kg kv/dag	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC15:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Hanskebruk	0,01 mg/kg kv/dag	0,01	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

**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 9.

Eksponeringsscenario arbeidstakeren

**1. Yrkesmessig bruk, Påfylling av kjøleutstyr**

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	
Produktkategorier (PC):	PC16: Varmeledningsvæsker

Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<p><u>Påfylling av kjøleutstyr:</u></p> <p>ERC9a: Utbredt bruk av funksjonsvæske (innendørs)</p> <p>ERC9b: Utbredt bruk av funksjonsvæske (utendørs)</p>
---	--



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 109/125

Bidragstende scenarier	Påfylling av kjøleutstyr: PROC8a: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler
------------------------	---

2.1. Bidragstende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Påfylling av kjøleutstyr

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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Anvendte mengder

Årlig sum per sted	Data ikke tilgjengelig.
Regional bruksmengde (tonn/år):	Data ikke tilgjengelig.

Brukshyppighet og -varighet

Batch-prosess:	uten betydning
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

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

Risikostyrings-tiltak (RMM)



**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 110/125

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

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

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

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

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

ingen/ingen

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

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 111/125

## 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 utslippene

## 2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksponeering for: Påfylling av kjøleutstyr

Prosesskategorier:	PROC8a: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-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:	8574 hPa
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-intrinnsikke utslippspotensialet.
------------------------	--

## Brukshyppighet og -varighet

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Merknader
Timer per skift	<= 8 t	5 dager per uke	PROC22



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 112/125

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksposering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler

**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
Håndter produktet i et lukket system				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler
Sørge for en god standard for generell eller kontrollert ventilasjon når vedlikehold utføres.				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-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





**SIKKERHETS DATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 113/125

				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)
Når tekniske avsugs- eller utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må en bruke pustevernutstyr.: 95 %				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler
	Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i ikke-dediserte lokaler

**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.



SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 114/125

3. Eksponeringsbestemmelse

Miljø:  
 Påfylling av kjøleutstyr:  
 ERC9a, ERC9b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
ferskvann	mg/l	< 1		Data ikke tilgjengelig.

ERC9a, ERC9b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	mg/l	< 1		Data ikke tilgjengelig.

Helse:  
 Påfylling av kjøleutstyr:  
 PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsve rn	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsve rn)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsve rn	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.



SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 115/125

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt av sug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt av sug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med	mg/m <sup>3</sup>			Data ikke tilgjengelig.



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 116/125

	lokalt av sug, Ingen RPE (åndedrettsvern)				
--	---	--	--	--	--

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Ekspløsjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Ekspløsjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt av sug, ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Ekspløsjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

PROC8a:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Ekspløsjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt av sug, ikke hanskebruk	mg/kg kv/dag			Data ikke tilgjengelig.

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



## SIKKERHETSATABLAD

## Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 117/125

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>

## Eksposeringsscenario 10.

## Eksposeringsscenario arbeidstakeren

## 1. Yrkesmessig bruk, Vannbehandlingsmiddel

## Liste over bruksdeskriptorer

Brukssektor(er)	SU23: Strøm-, damp-, gass-, vanntilførsel og behandling av avløpsvann
Produktkategorier (PC):	PC37: Vannbehandlingsmiddel

Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Vannbehandling:</u> ERC8b: Utbredt bruk av reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen, innendørs)
---	--

Bidragsytende scenarier	<u>Vannbehandling:</u> PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
-------------------------	---

## 2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Vannbehandling

## 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:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

## Anvendte mengder



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 118/125

Årlig sum per sted	Data ikke tilgjengelig.
Regional bruksmengde (tonn/år):	Data ikke tilgjengelig.

**Brukshyppighet og -varighet**

Batch-prosess:	uten betydning
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

**Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring**

Gjennomstrømningsmengde til det mottakende overflatevannet (m <sup>3</sup> /d):	Lokal ferskvannsfortynningsfaktor	Lokal havvannsfortynningsfaktor:	Øvrige faktorer:	Merknader:
18.000 m <sup>3</sup> /d	10	10	uten betydning	

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

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



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 119/125

ingen/ingen

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

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

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

Andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

**Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

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

**2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksponeering for: Vannbehandling**

Prosesskategorier:	PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
--------------------	---

**Produktgenskaper**



**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 120/125

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Omfatter stoffandeler i produktet opp til 100 %.
Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	8574 hPa
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.
------------------------	--

**Brukhypighet og -varighet**

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Merknader
Timer per skift	<= 8 t	5 dager per uke	PROC8b

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponeering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Merknader
Innendørs/utendørs bruk.				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

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





**SIKKERHETSATABLAD**

**Ammoniakk, vannfri**

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 121/125

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Håndter produktet i et lukket system				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
Ved innendørs prosesser eller i tilfeller der naturlig ventilasjon ikke er tilstrekkelig bør LEV (punktavsug) være på plass. Ved utendørs prosesser er LEV generelt ikke nødvendig.				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 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



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 122/125

				(Personlig verneutstyr)
Når tekniske avsugs- eller utluftnigstiltak ikke er mulig eller er utilstrekkelige, må en bruke pustevernustyr.: 95 %				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
	Bruk egnede hansker som er testet etter EN 374: 90 %			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
	Bruk egnet ansiktsskjold.			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
	Bruk egnet overall for å unngå hudeksponering.			Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
		Bruk passende øyebeskyttelse.		Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

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:

Vannbehandling:

ERC8b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
ferskvann	mg/l	< 1		Data ikke tilgjengelig.

ERC8b:

Kompartiment	PEC	RCR	Metode	Merknader
havvann	mg/l	< 1		Data ikke tilgjengelig.

Helse:

Vannbehandling:

SDS\_NO - 000010021772



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 123/125

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,103	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, lokal, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,089	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,266	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, lokal	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,228	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Utendørs bruk,	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,078	ECETOC TRA Arbeidstakere	ingen/ingen



SIKKERHETS DATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 124/125

	Åndedrettsvern			n v2.0	
--	----------------	--	--	--------	--

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,067	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Utendørs bruk, Åndedrettsvern	3,72 mg/m <sup>3</sup>	0,078	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
som kan innåndes, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ingen RPE (åndedrettsvern)	3,19 mg/m <sup>3</sup>	0,067	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt	Eksplasjon	RCR	Metode	Merknader
------------------	-----------	------------	-----	--------	-----------



SIKKERHETSATABLAD

Ammoniakk, vannfri

Utgivelsesdato: 16.01.2013  
 Utarbeidet: 10.12.2020

Utgave: 2.2

HMS-databladnr.: 000010021772  
 125/125

	krav	sgrad			
dermal, i kort tid, systemisk, (akutt)	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs/utendørs bruk., uten lokalt avtrekk, Hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

PROC8b:

Eksponeringsmåte	Spesifikt krav	Eksplasjon sgrad	RCR	Metode	Merknader
dermal, over lang tid, systemisk	Innendørs bruk, med lokalt avsug, Ikke hanskebruk	0,69 mg/kg kv/dag	0,101	ECETOC TRA Arbeidstakere n v2.0	ingen/ingen

**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>