



### SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		1/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

##### 1.1 Produktidentifikator

Produktnavn:	Dinitrogenoksid (Lystgass)
Handelsnavn:	Lystgass, Nitrous oxide Technical, Nitrous oxide 2.0 Chemical, Nitrous oxide 4.8 Scientific, HIQ Nitrous oxide 5.0, NIONTIX® 100%, medisinsk gass, flytende

##### Tilleggsidentifikasjon

Kjemisk navn:	Dintrogenoksid
Kjemisk formel:	N2O
EU-identifikasjonsnummer	-
CAS-nr.	10024-97-2
EU-nummer	233-032-0
REACH-registreringsnr.	01-2119970538-25

##### 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. Aerosoldrivgass. Kalibreringsgass for analyseutstyr Elektronikkindustrien Tilsatt i blandinger med gass, i trykkbeholdere Kjølemiddel. Brukes som trykkgass i kollisjonsputer Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser. Unntatt fra registreringskravene. Bruk av gass til produksjon av farmasøytiske produkter. Matvareindustrien. Det er sluttbrukerens ansvar å forsikre seg om at det leverte produktet er egnet til formålet med bruken. Medisinske bruksområder.
Bruk som blir frarådd	For forbruker. Industri- eller teknisk kvalitet er ikke egnet til medisinsk og/eller næringsmiddelbruk eller innånding.

##### 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	



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		2/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

**Avsnitt 2: Fareidentifikasjon**

2.1 Klassifisering av stoffet/blandingen

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

**Fysiske Farer**

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

**Helsefarer**

Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering	Kategori 3	H336: Kan forårsake døsigheit eller svimmelhet.
---	------------	---

2.2 Etikettelementer

Inneholder: Dinitrogenoksid



Signalord: Fare

Fareerklæring(er): H270: Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.  
H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.  
H336: Kan forårsake døsigheit eller svimmelhet.

Anbefalt Forholdsregel  
Generelt

Ingen.

Forebygging:

P220: Holdes borte fra klær og andre brennbare materialer.  
P244: Ventiler og tilbehør skal holdes fri for fett og olje.



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		3/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

P260: Ikke innånd gass/damp.

**Svar:** P304+P340+P315: VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende har en stilling som letter åndedrettet. Søk legehjelp umiddelbart.  
P370+P376: Ved brann: Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte.

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

**Avhending** Ingen.

**Ukjent toksisitet - Helse**

Akutt toksisitet, innånding, gass 0 %

**Ukjent toksisitet - Miljø**

Akutt fare for vannmiljøet 100 %

Kronisk fare for vannmiljøet 100 %

**2.3 Andre farer**

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

**Hormonforstyrrende egenskaper-Toksisitet**

Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

**Hormonforstyrrende egenskaper-Økotoksisitet**

Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.



## SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		4/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

## Avsnitt 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler

## 3.1 Stoff

Kjemisk navn	Dinitrogenoksid
EU-identifikasjonsnummer:	-
CAS-nr.:	10024-97-2
EU-nummer:	233-032-0
REACH-registreringsnr.:	01-2119970538-25
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:	Lystgass, Nitrous oxide Technical, Nitrous oxide 2.0 Chemical, Nitrous oxide 4.8 Scientific, HIQ Nitrous oxide 5.0, NIONTIX® 100%, medisinsk gass, flytende

Kjemisk navn	Kjemisk formel	Konsentrasjon	CAS-nr.	EU-nummer	REACH-registreringsnr.	M-Faktor:	Merknader
Dinitrogenoksid	N <sub>2</sub> O	100%	10024-97-2	233-032-0	01-2119970538-25	-	#

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.

## This stoff er oppført som SVHC.PBT: Persistent, bioakkumulerende og toksisk stoff.

vPvB: meget persistent og meget bioakkumulerende.

## Avsnitt 4: Førstehjelpstiltak

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

## 4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

**Innånding:** Flytt straks den eksponerte til frisk luft. 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.



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		5/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

**Øyekontakt:** Skyll straks øyet med vann. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Skyll grundig med vann i minst 15 minutter. Søk legehjelp umiddelbart. Skyll 15 minutter til hvis legehjelp ikke straks er tilgjengelig.

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

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

**4.2 Viktigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede:** Sammenhengende innånding av konsentrasjoner større enn 75% kan forårsake kvalme, svimmelhet, pustevanskeligheter og krampe. Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning.

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

**Farer:** Sammenhengende innånding av konsentrasjoner større enn 75% kan forårsake kvalme, svimmelhet, pustevanskeligheter og krampe. Kontakt med den flytende gassen kan føre til skader (forfrysninger) på grunn av rask avkjøling ved fordampning.

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

#### Avsnitt 5: Brannsløkkings tiltak

**Generelle Brannfarer:** Beholderne kan eksplodere ved oppvarming.

##### 5.1 Brannsløkkingsmidler

**Egnede brannsløkkingsmedier:** Vannstråle eller vanntåke. Tørrpulver. Skum. Karbondioksid.

**Uegnete brannsløkkingsmedier:** Ingen.

**5.2 Spesielle farer forbundet med stoffet eller blandingen:** Støtter forbrenning



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		6/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

**5.3 Råd til brannmenn**

**Særlige brannsløkkingstiltak:** Ved brann: Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Fortsett å spraye vann fra den beskyttede posisjonen inntil gassflaska forblir kald. Bruk slukningsmidler til å begrense brannen. Isoler kilden til brannen eller la den brenne ut.

**Spesielt verneutstyr for brannmenn:** Brannmannskapene må bruke standard verneutstyr med flammehemmende jakke, hjelm med ansiktsvern, hansker, gummistøvler og røykdykkerapparat i lukkede rom.  
Retningslinje: EN 469 Vernetøy for brannmannskap. Ytelseskrav til vernetøy for brannslukning. EN 15090 Fottøy for brannmannskaper. EN 659 Vernehansker for brannvesen. EN 443 Hjelmer for brannslukning i bygninger og andre byggverk. EN 137 Åndedrettsvern — Selvforsynt pusteutstyr med åpent kretsløp og luft under trykk — Krav, prøving, merking.

**Avsnitt 6: Tiltak ved utilsiktet utslipp**

- 6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer:** Evakuér området. Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Unngå at det kommer ned i kloakksystemet, kjeller og groper, eller andre steder hvor en oppkonsentrering kan være farlig. Overvåk konsentrasjonen for det produktet som er sluppet ut.
- 6.2 Miljøverntiltak:** Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig.
- 6.3 Metoder og materiell for avgrensning og opprensning av utslipp:** Sikre tilstrekkelig luftventilasjon.
- 6.4 Referanse til andre avsnitt:** Se avsnitt 8 og 13.



## SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		7/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

## Avsnitt 7: Håndtering og lagring:

### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering::

Kun erfarne personer som har mottatt korrekt opplæring skal håndtere gass under trykk. Bruk kun korrekt, spesifisert utstyr, som er egnet til dette produktet, tilførselstrykket og temperaturen. Hold utstyret fritt for olje og fett. Åpne ventilen sakte for å unngå trykksjokk. Bruk kun oksyngodkjente smøre- og tetningsmidler. Brukes kun sammen med utstyr som er rengjort for oksygen og godkjent for trykket. Se leverandørens håndteringsanvisninger. Stoffet må håndteres i forhold til gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer. Beskytt beholderne mot fysisk skade, og ikke dra, rull, skyv eller slipp dem. Ikke fjern eller gjør uleselig etiketter som er gitt av leverandøren, til identifisering av beholderens innhold. Når beholderne skal flyttes, må det brukes korrekt utstyr, f.eks. tralle, håndtruck, gaffeltruck, osv., selv for korte avstander. Sylindrene skal til enhver tid være sikret i vertikal stilling. Steng alle ventiler når de ikke er i bruk. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Tilbakeslag av vann inn i beholderen må forhindres. Tillat ikke tilbakeslag inn i beholderen. Unngå tilbakeslag av vann, syrer og alkalier. Oppbevar beholderen i et godt ventilert rom og med en temperatur på under 50°C. Vurder relevante lover, forskrifter og lokale regelverk i forbindelse med lagring av beholdere. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Oppbevares i samsvar med lokale/regionale/nasjonale/internasjonale forskrifter. Bruk aldri åpen flamme eller elektrisk oppvarming for å øke trykket i en gassbeholder. Behold ventilhetten på plass inntil gassflasken er forsvarlig sikret mot å velte. Deretter tas flasken i bruk. Skadede ventiler må rapporteres til leverandøren øyeblikkelig. Steng beholderens ventil etter bruk og når den er tom, selv om beholderen fortsatt er tilknyttet forbruksutstyr. Forsøk aldri å modifisere eller reparere beholderens ventiler eller sikkerhetsavblåsningsutstyr. 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

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		8/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

Beholdere bør ikke lagres under forhold som kan medføre korrosjon. Oppbevarte beholdere må kontrolleres jevnlig for generell tilstand og lekkasje. Flaskeventilbeskyttere eller hetter skal være på plass. Beholdere skal lagres på områder der det ikke er brannfare. Varmekilder og tennkilder må unngås. Oppbevares unna brennbart materiale. Unngå asfalterte steder for oppbevaring, overføring og bruk (antenningsrisiko ved søl). Skilles fra brennbare gasser og andre brennbare materialer som oppbevares.

#### 7.3 Spesifikk sluttbruk: Ingen.

### Eksponeeringskontroll/personbeskyttelse

#### 8.1 Kontrollparametre

##### Yrkesmessige Eksponeeringsgrenser

Kjemisk navn	Type	Form for utsettelse	Eksponeeringsgrenser	Kilde
nitrous oxide	NORMEN		50 ppm    90 mg/m <sup>3</sup>	Norge. Forskrift nr. 1358 om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer, med endringer (03 2009)
	NORMEN		50 ppm    90 mg/m <sup>3</sup>	Norge. Forskrift nr. 1358 om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer, med endringer (12 2011)

Se siste utgave av aktuell kildetekst og kontakt en industrihygieniker eller lignende fagperson eller lokale byråer for mer informasjon.

#### Biologiske Grenseverdier

Ingen biologiske eksponeeringsgrenser er oppført for bestanddelen(e).

#### DNEL-verdier

Kritiske komponenter	Type	Verdi	Merknader
Dinitrogenoksid	Arbeidere - Innånding, Systemisk, langsiktig	183 mg/m <sup>3</sup>	-





### SIKKERHETSDATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		9/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

## 8.2 Forebyggende tiltak

### Egnede konstruksjonsmessige kontrolltiltak:

Vurder et arbeidstillatelsessystem, f.eks. til vedlikeholdsarbeid. Sikre tilstrekkelig luftventilasjon. Gassdetektorer må brukes når større mengder oksiderende gass kan strømme ut. Systemer under trykk må jevnlig kontrolleres for lekkasje. Bruk helst permanent lekkasjesikre sammenføyninger (f.eks. sveiste rør). Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk. Følsomt for varme og støt - oppvarming eller støt kan medføre nedbryting.

### 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.

#### 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.

##### Kroppsvern:

Ingen spesielle forholdsregler.

##### Andre:

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



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		10/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

<b>Respirasjonsvern:</b>	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 friskluftutstyr 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.
<b>Temperaturfarer:</b>	Ingen forholdsregler er nødvendig.
<b>Hygienetiltak:</b>	Ut over bruk av gjennomarbeidede hygiene- og sikkerhetsprosedyrer er ingen sikkerhetstiltak påkrevd. Det må ikke spises, drikkes eller røykes under bruk.
<b>Miljømessig forebyggende tiltak:</b>	Hvis du ønsker mer informasjon om avhending, kan du se avsnitt 13.

## Avsnitt 9: Fysiske og kjemiske egenskaper

### 9.1 Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

#### Utseende

<b>Fysisk tilstand:</b>	Gass
<b>Form:</b>	Flytende gass
<b>Farge:</b>	Fargeløs
<b>Lukt:</b>	Svak søtaktig lukt
<b>Luktterskel:</b>	Luktgrensen er subjektiv og lukt kan ikke advare bruker om overeksponering.
<b>Smeltepunkt:</b>	-131,46 °F / -90,81 °C Annet, nøkkelstudie
<b>Kokepunkt:</b>	-127,3 °F / -88,5 °C (1.013 hPa) Eksperimentelt resultat, Hovedstudie
<b>Brennbarhet:</b>	Stoffet er ikke brannfarlig.
<b>Øvre/nedre brennbarhets- eller eksplosjonsgrenser</b>	
<b>Eksponeringsgrense – øvre:</b>	Ikke anvendelig
<b>Eksponeringsgrense – nedre:</b>	Ikke anvendelig
<b>Flammepunkt:</b>	Gjelder ikke gasser og gassblandinger



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		11/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Selvantennelsestemperatur:	Ikke anvendelig.
dekomponeringstemperatur:	1067 °F/575 °C
pH-verdi:	Ikke anvendelig
Viskositet	
Dynamisk viskositet:	0,014 mPa.s (77 °F/25 °C)
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Løselighet(er)	
Vannløselighet:	1,5 g/l (59 °F/15 °C)
Løselighet (annen):	Data ikke tilgjengelig.
Fordelingskoeffisient n-oktanol/vann:	0,36
Dispersjonsstabilitet:	Data ikke tilgjengelig.
Damptrykk:	5.719,51 kPa (77 °F/25 °C)
Relativ tetthet:	1,226 (-128 °F/-89 °C)
Tetthet:	0,785 g/cm <sup>3</sup> . (68,0 °F/20,0 °C) 0,7895 g/cm <sup>3</sup> . (122,0 °F/50,0 °C)
Relativ damptetthet:	1,53 LUFT=1
Partikkelkarakteristikk:	Ikke anvendelig

#### 9.2 ANDRE OPPLYSNINGER

Oksideringsegenskaper:	Ci: 0,6 Oksiderende
Molekylvekt:	44,01 g/mol (N <sub>2</sub> O)
Kritisk temperatur (°C):	36,4 °C

#### Avsnitt 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Ingen reaktivetsfare unntatt virkningene som beskrives i underavsnittet nedenfor.
10.2 Kjemisk Stabilitet:	Stabil under normale forhold. Ved temperaturer på over 575 °C og ved atmosfærisk trykk, brytes dinitrogenoksid ned til nitrogen og oksygen. Trykksatt dinitrogenoksid kan også brytes ned ved temperaturer som er lik eller høyere enn 300 °C.



### SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		12/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

- 10.3 Mulighet for Farlige Reaksjoner:** Oksiderer voldsomt organisk materiale. Kan reagere voldsomt med brennbare stoffer. Kan reagere voldsomt med reduserende stoffer.
- 10.4 Forhold som må Unngås:** Varme.
- 10.5 Materialer å Unngå:** Kan reagere voldsomt med brennbare stoffer. Kan reagere voldsomt med reduserende stoffer. Brennbare materialer. Katalysator. Reduksjonsmidler. Organisk materiale. Se siste versjon av ISO-11114 for materialkompatibilitet.
- 10.6 Farlige Spaltningsprodukter:** Termisk spalting gir giftige stoffer som kan være korrosive i nærvær av fuktighet. 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 : Nitrogenoksider.

#### Avsnitt 11: Toksikologiske opplysninger

**Generelle opplysninger:** Ingen.

##### Opplysninger om sannsynlige eksponeringsveier

**Innånding:** Redusert fertilitet hos helsepersonell er rapportert der de har vært gjentatt eksponert for nivåer av dinitrogenoksid, over de spesifiserte yrkesmessige eksponeringsgrensene i rom som ikke er tilstrekkelig ventilert. Det finnes ingen dokumenterte bevis som kan bekrefte eller utelukke eventuell tilfeldig sammenkopling mellom disse sakene og eksponering for dinitrogenoksid. Stoffet kan ha innvirkning på beinmarg og det perifere nervesystemet.

##### 11.1 Informasjon om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008

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

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

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



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		13/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Dinitrogenoksid LC 50 (Mus, 4 t): > 500000 ppm Merknader: Gass Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

**Toksisitet ved gjentatt inntak**

Dinitrogenoksid NOAEL (No observed adverse effect level) - ingen påviste negative virkningsnivå (Mus(Kvinnelig, Mannlig), Innånding, 14 Uker): 50.000 ppm(m) Innånding Eksperimentelt resultat, Hovedstudie

**Etsing/Irritasjon på Huden**

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Alvorlig Øyeskade/-Irritasjon**

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Åndedrett- eller Hudsensibilisering**

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Mutagenisitet på Kimceller**

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Kreftfremkallende evne**

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Reproduksjonstoksisitet**

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Toksisitet for Bestemte Målorganer - Enkelt Eksponering**

Produkt Kan forårsake døsighet eller svimmelhet.

**Toksisitet for Bestemte Målorganer - Gjentatt Eksponering**

Produkt Klassifiseringskriteriene er ikke oppfylt, basert på tilgjengelige data.

**Aspirasjonsfare**

Produkt Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

**11.2 Informasjon om andre farer**

**Hormonforstyrrende egenskaper**



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		14/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

**Produkt:** Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.;

**Bestanddel:**  
Dinitrogenoksid  
Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.;

#### ANDRE OPPLYSNINGER

**Produkt:** Data ikke tilgjengelig.

#### Avsnitt 12: Økologiske opplysninger

**Generelle opplysninger:** Ikke anvendelig

##### 12.1 Toksisitet

**Akutt toksisitet**  
**Produkt** Ingen økologisk skade forårsakes av dette produktet.

##### 12.2 Stabilitet og Nedbrytbarhet

**Produkt** Gjelder ikke gasser og gassblandinger.

##### 12.3 Potensial for Bioakkumulering

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

##### 12.4 Mobilitet i Jord

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



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		15/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

**Produkt**

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

**Potensial for global oppvarming**

Potensiale for global oppvarming: 298  
Inneholder drivhusgass(er). Kan bidra til drivhuseffekten ved utslipp av store mengder.

**Dinitrogenoksid**

EU. Ikke-fluoreerte stoffer, GWP-er (vedlegg IV), forskrift 517/2014/EU om fluoreerte drivhusgasser  
- Potensiale for global oppvarming: 298

**12.6 Hormonforstyrrende egenskaper:**

**Produkt:**

Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

**Bestanddel:**

**Dinitrogenoksid**

Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

**12.7 Andre Skadelige Virkninger:**

**Andre farer**

**Produkt:**

Data ikke tilgjengelig.

**Andre virkninger:**



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		16/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

### Avsnitt 13: Instruksjoner om deponering

#### 13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

**Generelle opplysninger:** Må ikke slippes ut der det fare for at en akkumulering kan bli farlig. Ventilasjon til atmosfæren på et godt ventilert sted.

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

#### Europeiske avfallskoder

**Beholder:** 16 05 04\*: gass i trykkbeholdere (herunder haloner) som inneholder farlige stoffer

### Avsnitt 14: Transportopplysninger

#### ADR

14.1 UN-nummer eller ID-nummer:	UN 1070
14.2 Korrekt Transportnavn, UN:	DINITROGENOKSID
14.3 Transportfareklasse(r)	
Klasse:	2
Etikett(er):	2.2, 5.1
ADR-farenr.:	25
Tunnelrestriksjonskode:	(C/E)
14.4 Emballasjegruppe:	–
Begrenset mengde	Ingen.
Forventet mengde	Ingen.
14.5 Miljøfarer:	Ikke anvendelig
14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren:	–





**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		17/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

**RID**

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1070
- 14.2 Korrekt Transportnavn, UN: DINITROGENOKSID
- 14.3 Transportfareklasse(r)
  - Klasse: 2
  - Etikett(er): 2.2, 5.1
- 14.4 Emballasjegruppe: -
- Begrenset mengde: Ingen.
- Forventet mengde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke anvendelig
- 14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

**IMDG**

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1070
- 14.2 Korrekt Transportnavn, UN: NITROUS OXIDE
- 14.3 Transportfareklasse(r)
  - Klasse: 2.2
  - Etikett(er): 2.2, 5.1
  - EmS No.: F-C, S-W
- 14.4 Emballasjegruppe: -
- Begrenset mengde: Ingen.
- Forventet mengde: Ingen.
- 14.5 Miljøfarer: Ikke anvendelig
- 14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

**IATA**

- 14.1 UN-nummer eller ID-nummer: UN 1070
- 14.2 Korrekt teknisk navn: Nitrous oxide
- 14.3 Transportfareklasse(r)
  - Klasse: 2.2
  - Etikett(er): 2.2, 5.1
- 14.4 Emballasjegruppe: -
- Begrenset mengde: Ingen.
- Forventet mengde: Ingen.



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		18/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

14.5 Miljøfarer: Ikke anvendelig

14.6 Spesielle forholdsregler for brukeren: -

**ANDRE OPPLYSNINGER**

Passasjer- og transportfly: Tillatt.

Kun lastefly: Tillatt.

**Transport i bulk, i samsvar med vedlegg II i MARPOL 73/78 og IBC-koden**

Ugyldig for produktet i den leverte utgave.

**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. REACH Vedlegg XIV, Stoffer som er underlagt autorisasjon med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

Forskrift (EU) nr. 649/2012, vedr. eksport og import av farlige kjemikalier, vedlegg I, del 1 med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

Forskrift (EU) nr. 649/2012, vedr. eksport og import av farlige kjemikalier, vedlegg I, del 2 med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

Forskrift (EU) nr. 649/2012, vedr. eksport og import av farlige kjemikalier, vedlegg I, del 3 med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.

Forskrift (EU) nr. 649/2012, vedr. eksport og import av farlige kjemikalier, vedlegg V med endringer: Finnes ikke, eller finnes ikke i regulerte mengder.



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		19/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om store ulykkesfarer som omfatter farlige stoffer, med endringer:

Klassifisering	Nedre nivå ("tier")-krav	Øvre nivå («tier»)-krav
P4. Oksiderende gasser	50 Tonn	200 Tonn

#### Nasjonale forskrifter

Rådsdirektiv 89/391/EØF om introduksjon av tiltak for å fremme forbedringer innen sikkerhet og helse for arbeidere på arbeidsplassen Direktiv 2016/425/EØF om personlig verneutstyr Kun produkter som oppfyller matvareforskriftene 95/2/EU og 2008/84/EU og er merket deretter, kan brukes som tilsetning i mat. Dette sikkerhetsdatabladet er utarbeidet for å overholde forskrift (EU) 2020/878.

15.2 Vurdering av kjemisk sikkerhet:

Det er utført kjemisk sikkerhetsvurdering.

#### Avsnitt 16: Andre opplysninger

**Revisjonsinformasjon:** Relevante endringer vises med to vertikale tykke linjer og rød tekst, og teksten er også uthevet i grått.

**Forkortelser og akronymer:**

N\_TLV: Norge. Forskrift nr. 1358 om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer, med endringer

N\_TLV / NORMEN: Administrative normer

ADN - Europeisk avtale angående internasjonal transport av farlig gods over vannveier i innlandet; ADR - Avtale angående internasjonal transport av farlig gods på veier; AIIC - Australsk inventar industrielle kjemikalier; ASTM - Amerikanst forening for testing av materialer; bw - Kroppsvekt; CLP - Klassifisering regulering for merking av emballasje; regulering (EF) nr 1272/2008; CMR - Karsinogen, mutagen eller reproduktive toksikant; DIN - Standard for det tyske institutt for standardisering; DSL - Innenlandsk substanseliste (Canada); ECHA - Europeisk kjemikalieforening; EC-Number - Europeisk Fellesskap nummer; ECx - Konsentrasjon assosiert med x % respons; ELGA - Europese vereniging voor industriële gassen; ELx - Lastingsatts assosiert med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kjemiske substanser (Japan); ErCx - Konsentrasjon assosiert med x % vekstrate respons; GHS - Globalt harmonisert system; GLP - God arbeidspraksis; IARC - Internasjonalt byrå for forskning på kreft; IATA - Internasjonal lufttransport forening; IBC - Internasjonal kode for konstruksjon og utstyr til skip som transporterer farlige kjemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhibitor konsentrasjon; ICAO - Internasjonal sivil luftfartsorganisasjon; IECSC - Beholdning av eksisterende kjemiske substanser i Kina; IMDG - SDS\_NO - 000010021720



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		20/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Internasjonal maritim farlig gods; IMO - Internasjonal maritimorganisasjon; ISHL - Industriell sikkerhets- og helselov (Japan); ISO - Internasjonal organisasjon for standardisering; KECI - Korea eksisterende kjemikalieinventar; LC50 - Dødelig konsentrasjon for 50 % av en testpopulasjon; LD50 - Dødelig dose for 50 % av en testpopulasjon (median dødelig dose); MARPOL - Internasjonal konvensjon for å forhindre forurensninger fra skip; n.o.s. - Ikke spesifisert på annen måte; NO(A)EC - Ingen observert (skadelig) effekt konsentrasjon; NO(A)EL - Ingen observert (skadelig) effektnivå; NOELR - Ingen observert effekt lastrate; NZIoC - New Zealand beholdning av kjemikalier; OECD - Organisasjon for økonomisk samarbeid og utvikling; OPPTS - Kontor for kjemisk sikkerhet og forhindring av forurensning; PBT - vedvarende, bioakkumulativ og toksisk substans; PICCS - Filipinene beholdning av kjemikalier og kjemiske substanser; (Q)SAR - (Kvantitativ) struktur aktivitetsforhold; REACH - Regulering (EF) nr 1907/2006 til det Europeiske Parlament og rådet angående registrering, evaluering, autorisering og restriksjoner til kjemikalier; RID - Reguleringer angående internasjonal transport av farlig gods på skinner; SADT - Selvakselererende dekomposisjonstemperatur; SDS - Sikkerhetsdatablad; SVHC - emne som gir svært høye betenkeligheter; TCSI - Taiwan beholdning av kjemikalier; TECl - Thailand Eksisterende kjemikalieliste; TRGS - Teknisk regel for farlige substanser; TSCA - Toksiske substanser kontrolllov (USA); UN - Forente nasjoner; vPvB - Svært vedvarende og svært bioakkumulerende



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		21/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

#### 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 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

H270	Kan forårsake eller forsterke brann; oksiderende.
H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
H336	Kan forårsake døsighet eller svimmelhet.

#### Opplæringsinformasjon:

Brukere av pusteutstyr må få regelmessig trening. Sørg for at operatørene forstår farene.



### SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		22/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

Ox. Gas 1, H270

Press. Gas Liq. Gas, H280

STOT SE 3, H336

#### 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:

27.07.2023

#### Ansvarsfraskrivelse:

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



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		23/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

# Tillegg til det utvidede sikkerhetsdatabladet (eSDS)

**Innhold**

Eksponeeringsscenario 1.	Industriell bruk, Formulering og (om)pakking av stoffer og blandinger
Eksponeeringsscenario 2.	Industriell bruk, Laboratorieaktiviteter
Eksponeeringsscenario 3.	Industriell bruk, Fremstilling av datamaskiner, elektriske og optiske produkter, elektriske anlegg
Eksponeeringsscenario 4.	Industriell bruk, Produksjon av rene kjemikalier
Eksponeeringsscenario 5.	Industriell bruk, Kjølemiddel.
Eksponeeringsscenario 6.	Industriell bruk, Brukes som trykk-gass i kollisjonsputer
Eksponeeringsscenario 7.	Profesjonell bruk, Aerosoldrivgass.

**Eksponeeringsscenario 1.**

Scenario for eksponeeringen arbeidstakeren

<b>1. Industriell bruk, Formulering og (om)pakking av stoffer og blandinger</b>	
Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	
Produktkategorier (PC):	
Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.:</u> ERC2: Formulering til blanding
Bidragsytende scenarier	<u>Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.:</u> PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponeering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		24/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

	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:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---

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

Viskositet:	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,014 mPa.s (77 °F/25 °C)

## Mengde brukt

Tonnasje som brukes i regionen:	500 tonn/år
---------------------------------	-------------

## Bruks-hyppighet og -varighet

Partiprosess:	220 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

## Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Bemærkninger
		Luft	Grunn	Vann	
Periodiske utslipp	220	0,5 %	-	-	Eksponeringen av akvatiske,





**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		25/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

					terrestriske, sediment og kloakkmikroorganismer anses å være ubetydelig fordi stoffet primært er finfordelt i luft når det slippes ut i miljøet.
--	--	--	--	--	--

Andre relevante betjeningsbetingelser	Utslipp fra prosessen til luft: 11,4 kg/dag
---------------------------------------	---

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**

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

Se kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen).

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

Tekniske og organisasjonsmessige tiltak	Stoffet skal håndteres i et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 99,5 %
Grunn	uten betydning
Vann	uten betydning
Bemærkninger:	Avløpsutslippsbegrensninger kan man se bort ettersom prosessen ikke medfører vannkontakt. Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.

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

ingen/ingen

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

type:	Kloakkrenseanlegg.
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		26/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

<b>Bemærkninger:</b>	Ikke anvendelig ettersom det ikke skjer noe utslipp til spillvannet.
----------------------	--

**Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall**

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter.

**Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse**

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet behandlingsprosess:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
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: Formulering av blandinger med gass i trykkbeholdere, transyllingsgass eller væske.**

<b>Prosesskategorier:</b>	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
---------------------------	---

**Produktgenskaper**

<b>Konsentrasjon av stoffet i blandingen:</b>	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
---	---



## SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		27/67
Utarbeidet:	11.04.2022		

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	5719,51 kPa
Prosesstemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uten betydning

## Mengde brukt

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.
------------------------	---

## Bruks-hyppighet og -varighet

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Bemærkninger
Timer per skift	< 8 t	220 dager per år	PROC1, PROC8b
Øyeblikkelig eksponering, f.eks. under vedlikehold og prøvetaking, tilkobling / frakobling av beholdere.			

## Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

## Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Bemærkninger
Innendørs bruk			5	Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser, Overføring av stoff eller blanding (lasting



**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		28/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

				og lossing) i dediserte lokaler
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 kapittel 7 Sikkerhetsdatabladets

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
Lokal avtrekksventilasjon				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
---------------------------	----------------	----------------	------------------	-----------



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		29/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

				Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet.
				Sørg for at personalet har fått opplæring i 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 kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Personlig beskyttelsesutrustning)

## ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA

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

## 3. Eksposisjonsbestemmelse

## Miljø:

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

ingen/ingen

## Helse:

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

ingen/ingen



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		30/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

## 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.

Scenario for eksponeringen arbeidstakeren

## 1. Industriell bruk, Laboratorieaktiviteter

## Liste over bruksdeskriptorer

Brukssektor(er)	SU24: 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> ERC8a: Utbredt bruk av ikke-reaktiv prosesshjelp i industrianlegg (ingen inkludering i eller på varen, innendørs)
---	---

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

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

## Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
Produktets fysiske tilstand	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).

## Viskositet:

SDS\_NO - 000010021720



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		31/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,014 mPa.s (77 °F/25 °C)

## Mengde brukt

Tonnasje som brukes i regionen:	20 tonn/år
---------------------------------	------------

## Bruks-hyppighet og -varighet

Partiprosess:	220 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

## Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Bemærkninger
		Luft	Grunn	Vann	
Periodiske utslipp	220	20 %	-	-	Eksponeringen av akvatiske, terrestriske, sediment og kloakkmikroorganismer anses å være ubetydelig fordi stoffet primært er finfordelt i luft når det slippes ut i miljøet.

Andre relevante betjeningsbetingelser	Utslipp fra prosessen til luft: 18,2 kg/dag
---------------------------------------	---

## Risikostyrings-tiltak (RMM)

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

Se kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen).
---

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

Tekniske og organisasjonsmessige tiltak	Stoffet håndteres i et lukket system.
---	---------------------------------------



**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		32/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Luft	Luft - minimumseffektivitet for 80 %
Grunn	uten betydning
Vann	uten betydning
Bemærkninger:	Avløpsutslippsbegrensninger kan man se bort ettersom prosessen ikke medfører vannkontakt. Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.

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

ingen/ingen

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

type:	Kloakkrenseanlegg.
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Bemærkninger:	Ikke anvendelig ettersom det ikke skjer noe utslipp til spillvannet.

**Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall**

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdabladet (SDS)		Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter.

**Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse**

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet behandlingsprosess:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdabladet (SDS)		Eksternt opptak og gjenvinning av avfall bør være i overensstemmelse med gjeldende





## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		33/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

	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 alene eller i blandinger, til kalibrering av analyseutstyr.

Prosesskategorier:	PROC15: Bruk som laboratoriumsreagens
--------------------	---------------------------------------

## Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	5719,51 kPa
Prosesstemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uten betydning

## Mengde brukt

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.
------------------------	---

## Bruks-hyppighet og -varighet

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Bemærkninger
Timer per skift	< 8 t	220 dager per år	PROC15
Øyeblikkelig eksponering, f.eks. under vedlikehold og prøvetaking, tilkobling /	1 t	t/dag	PROC15



**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		34/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

frakobling av beholdere.

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Bemærkninger
Innendørs bruk			5	Bruk som laboratoriumsreagens
Utendørs 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 kapittel 7 Sikkerhetsdatabladets

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				Bruk som laboratoriumsreagens
Lokal avtrekksventilasjon				Bruk som laboratoriumsreagens

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

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



**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		35/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

innånding				
				Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet.
				Sørg for at personalet har fått opplæring i 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 kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Personlig beskyttelsesutrustning)

**ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

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

**3. Eksposisjonsbestemmelse**

**Miljø:**

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

ingen/ingen

**Helse:**

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

ingen/ingen



## SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		36/67
Utarbeidet:	11.04.2022		

## 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.

Scenario for eksponeringen 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
Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Brukes til produksjon av elektroniske komponenter:</u> ERC6a: Bruk av mellomstoff
Bidragsytende scenarier	<u>Brukes til produksjon av elektroniske komponenter:</u> PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffineri 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:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		37/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

Viskositet:	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,014 mPa.s (77 °F/25 °C)

## Menge brukt

Tonnasje som brukes i regionen:	250 tonn/år
---------------------------------	-------------

## Bruks-hyppighet og -varighet

Partiprosess:	365 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

## Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Bemærkninger
		Luft	Grunn	Vann	
Periodiske utslipp	365	0,5 %	-	-	Eksponeringen av akvatiske, terrestriske, sediment og kloakkmikroorganismer anses å være ubetydelig fordi stoffet primært er finfordelt i luft når det slippes ut i miljøet.

Andre relevante betjeningsbetingelser	Utslipp fra prosessen til luft: 3,42 kg/dag
---------------------------------------	---

## Risikostyrings-tiltak (RMM)

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

Se kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåking av miljøeksponeringen).
--



**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		38/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

<b>Tekniske og organisasjonsmessige tiltak</b>	Stoffet håndteres i et lukket system.
<b>Luft</b>	Luft - minimumseffektivitet for 99,50 %
<b>Grunn</b>	uten betydning
<b>Vann</b>	uten betydning
<b>Bemærkninger:</b>	Avløpsutslippsbegrensninger kan man se bort ettersom prosessen ikke medfører vannkontakt. Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.

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

ingen/ingen

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

<b>type:</b>	Kloakkrenseanlegg.
<b>Avkastningshastighet:</b>	uten betydning
<b>Behandlingseffektivitet:</b>	uten betydning
<b>Slambehandlingsteknikk:</b>	uten betydning
<b>Tiltak for å begrense luftutslipp:</b>	uten betydning
<b>Bemærkninger:</b>	Ikke anvendelig ettersom det ikke skjer noe utslipp til spillvannet.

**Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall**

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter.

**Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse**

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		39/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Egnet behandlingsprosess:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
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: 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:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	5719,51 kPa
Prosesstemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uten betydning

## Mengde brukt

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.
------------------------	--

## Bruks-hyppighet og -varighet



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		40/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Bemærkninger
Timer per skift	< 8 t	220 dager per år	PROC1
Øyeblikkelig eksponering, f.eks. under vedlikehold og prøvetaking, tilkobling / frakobling av beholdere.			

## Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

## Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Bemærkninger
Innendørs bruk			5	Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
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 kapittel 7 Sikkerhetsdatabladets

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
---------------------------	----------------	----------------	------------------	-----------





**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		41/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				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 fått opplæring i 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 kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Personlig beskyttelsesutrustning)

**ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

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



## SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		42/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

## 3. Eksposisjonsbestemmelse

## Miljø:

Brukes til produksjon av elektroniske komponenter:

ingen/ingen

## Helse:

Brukes til produksjon av elektroniske komponenter:

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 4.

Scenario for eksponeringen arbeidstakeren

## 1. Industriell bruk, Produksjon av rene kjemikalier

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU9: Produksjon av rene 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 -raffineringsprosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		43/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.

## Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---

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

Viskositet:	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,014 mPa.s (77 °F/25 °C)

## Mengde brukt

Tonnasje som brukes i regionen:	250 tonn/år
---------------------------------	-------------

## Bruks-hyppighet og -varighet

Partiprosess:	365 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

## Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Bemærkninger
		Luft	Grunn	Vann	
Periodiske utslipp	365	0,5 %	-	-	Eksponeringen av akvatiske, terrestriske, sediment og



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		44/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

					kloakkmikroorganismer anses å være ubetydelig fordi stoffet primært er finfordelt i luft når det slippes ut i miljøet.
--	--	--	--	--	--

Andre relevante betjeningsbetingelser	Utslipp fra prosessen til luft: 3,42 kg/dag
---------------------------------------	---

## Risikostyrings-tiltak (RMM)

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

Se kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen).

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

Tekniske og organisasjonsmessige tiltak	Stoffet håndteres i et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 99,50 %
Grunn	uten betydning
Vann	uten betydning
Bemærkninger:	Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen. Unngå at stoffet i uforynnet form føres i avløpet på bruksstedet eventuelt gjenvinn stoffet derfra.

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

ingen/ingen

## Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

type:	Kloakkrenseseanlegg.
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Bemærkninger:	Ikke anvendelig ettersom det ikke skjer noe utslipp til spillvannet.



### SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		45/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

#### Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter.

#### Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet behandlingsprosess:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Ekstern 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.

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:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---



### SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		46/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	5719,51 kPa
Prosesstemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uten betydning

#### Mengde brukt

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.
------------------------	---

#### Bruks-hyppighet og -varighet

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Bemærkninger
Timer per skift	< 8 t	220 dager per år	PROC1, PROC8b
Øyeblikkelig eksponering, f.eks. under vedlikehold og prøvetaking, tilkobling / frakobling av beholdere.			

#### Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

#### Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Bemærkninger
Innendørs bruk			5	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



**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		47/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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 kapittel 7 Sikkerhetsdatabladets
-------------------------------------

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				Kjemikalieproduksjon eller - raffinering i lukkede prosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
Lokal avtrekksventilasjon				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



**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		48/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

				sikkerhetsdatabladet.
				Sørg for at personalet har fått opplæring i 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 kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Personlig beskyttelsesutrustning)

**ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

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

**3. Eksposisjonsbestemmelse**

Miljø:

Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.:

ingen/ingen

Helse:

Bruk gass som råvare i kjemiske prosesser.:

ingen/ingen

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





## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		49/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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.

Scenario for eksponeringen arbeidstakeren

## 1. Industriell bruk, Kjølemiddel.

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	
Produktkategorier (PC):	PC16: Varmeledningsvæsker
Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Påfylling av kjøleutstyr:</u> ERC9a: Utbredt bruk av funksjonsvæske (innendørs)  ERC9b: Utbredt bruk av funksjonsvæske (utendørs)
Bidragsytende scenarier	<u>Påfylling av kjøleutstyr:</u> PROC8b: Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler

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

Produktegenskaper	
Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
Produktets fysiske tilstand	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Viskositet:	



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		50/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,014 mPa.s (77 °F/25 °C)

## Mengde brukt

Tonnasje som brukes i regionen:	20 tonn/år
---------------------------------	------------

## Bruks-hyppighet og -varighet

Partiprosess:	365 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

## Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Bemærkninger
		Luft	Grunn	Vann	
Periodiske utslipp	365	10 %	-	-	Eksponeringen av akvatiske, terrestriske, sediment og kloakkmikroorganismer anses å være ubetydelig fordi stoffet primært er finfordelt i luft når det slippes ut i miljøet.

Andre relevante betjeningsbetingelser	Utslipp fra prosessen til luft: 100 kg/dag
---------------------------------------	--

## Risikostyrings-tiltak (RMM)

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

Se kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen).

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

Tekniske og organisasjonsmessige tiltak	Stoffet håndteres i et lukket system.
---	---------------------------------------



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		51/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Luft	Luft - minimumseffektivitet for 90 %
Grunn	uten betydning
Vann	uten betydning
Bemærkninger:	Avløpsutslippsbegrensninger kan man se bort ettersom prosessen ikke medfører vannkontakt. Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.

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

ingen/ingen

## Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

type:	Kloakkrenseanlegg.
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Bemærkninger:	Ikke anvendelig ettersom det ikke skjer noe utslipp til spillvannet.

## Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter.

## Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet behandlingsprosess:	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Ekstern opptak og gjenvinning av avfall bør være i overensstemmelse med gjeldende



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		52/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

## Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	5719,51 kPa
Prosesstemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uten betydning

## Mengde brukt

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.
------------------------	---

## Bruks-hyppighet og -varighet

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Bemærkninger
Timer per skift	< 8 t	220 dager per år	PROC8b
Øyeblikkelig eksponering, f.eks. under vedlikehold og			



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		53/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

prøvetaking, tilkobling / frakobling av beholdere.			
---	--	--	--

## Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

## Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksposering

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Bemærkninger
Innendørs bruk			5	Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
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 kapittel 7 Sikkerhetsdatabladets

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler
Lokal avtrekksventilasjon				Overføring av stoff eller blanding (lasting og lossing) i dediserte lokaler



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		54/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

## 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 fått opplæring i 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 kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Personlig beskyttelsesutrustning)

## Ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA

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

## 3. Eksposisjonsbestemmelse

Miljø:

Påfylling av kjøleutstyr:

ingen/ingen



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		55/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Helse:

Påfylling av kjøleutstyr:

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 6.**

Scenario for eksponeringen arbeidstakeren

**1. Industriell bruk, Brukes som trykkgass i kollisjonsputer**

Liste over bruksdeskriptorer

Brukssektor(er)	SU0: Andre
Produktkategorier (PC):	PC0: Annet

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

Bidragsytende scenarier	<u>Brukes som trykkgass i kollisjonsputer:</u> PROC1: Kjemikalieproduksjon eller -raffineringsprosesser uten sannsynlighet for eksponering, eller prosesser med tilsvarende endringsbetingelser
-------------------------	--

**2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Brukes som trykkgass i kollisjonsputer**

**Produktgenskaper**



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		56/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---

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

Viskositet:	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,014 mPa.s (77 °F/25 °C)

## Menge brukt

Tonnasje som brukes i regionen:	180 tonn/år
---------------------------------	-------------

## Bruks-hyppighet og -varighet

Partiprosess:	365 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

## Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Bemærkninger
		Luft	Grunn	Vann	
Periodiske utslipp	365	15 %	-	-	Eksposeringen av akvatiske, terrestriske, sediment og kloakkmikroorganismer anses å være ubetydelig fordi stoffet primært er finfordelt i luft når det slippes ut i miljøet.

Andre relevante betjeningsbetingelser	Utslipp fra prosessen til luft: 74 kg/dag
---------------------------------------	---

## Risikostyrings-tiltak (RMM)

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

SDS\_NO - 000010021720





**SIKKERHETSATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		57/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Se kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen).

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

Tekniske og organisasjonsmessige tiltak	Stoffet håndteres i et lukket system.
Luft	Luft - minimumseffektivitet for 85 %
Grunn	uten betydning
Vann	uten betydning
Bemærkninger:	Avløpsutslippsbegrensninger kan man se bort ettersom prosessen ikke medfører vannkontakt. Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.

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

ingen/ingen

**Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg**

type:	Kloakkrensseanlegg.
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Bemærkninger:	Ikke anvendelig ettersom det ikke skjer noe utslipp til spillvannet.

**Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall**

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Egnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter.

**Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse**

SDS\_NO - 000010021720



### SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		58/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

#### ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA

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

#### 2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksponering for: Brukes som trykk-gass i kollisjonsputer

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

#### Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	5719,51 kPa
Prosesstemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uten betydning

#### Mengde brukt

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.
------------------------	--



## SIKKERHETS DATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		59/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

## Bruks-hyppighet og -varighet

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Bemærkninger
Timer per skift	< 8 t	220 dager per år	PROC1
Øyeblikkelig eksponering, f.eks. under vedlikehold og prøvetaking, tilkobling / frakobling av beholdere.			

## Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

## Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Bemærkninger
Innendørs bruk			5	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 kapittel 7 Sikkerhetsdatabladets

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Sørg for kontrollert ventilasjon med god				Kjemikalieproduksjon eller -raffinering i lukkede



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		60/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				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 fått opplæring i 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 kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Personlig beskyttelsesutrustning)

**ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA**

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

**3. Eksposisjonsbestemmelse**

SDS\_NO - 000010021720



**SIKKERHETSDATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		61/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

**Miljø:**

Brukes som trykk-gass i kollisjonsputer:

ingen/ingen

**Helse:**

Brukes som trykk-gass i kollisjonsputer:

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.**

Scenario for eksponeringen arbeidstakeren

**1. Profesjonell bruk, Aerosoldrivgass.**

Liste over bruksdeskriptorer	
Brukssektor(er)	SU0: Andre
Produktkategorier (PC):	PC0: Annet
Navn på de bidragsytende miljøscenariene og de korresponderende ERC	<u>Bruk som drivgass i aerosolprodukter for husholdningsbruk:</u> ERC2: Formulering til blanding
Bidragsytende scenarier	<u>Bruk som drivgass i aerosolprodukter for husholdningsbruk:</u> PC0: Annet

**2.1. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av miljø-eksponering for: Bruk som drivgass i aerosolprodukter for husholdningsbruk**



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		62/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

## Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---

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

Viskositet:	
Kinetisk viskositet:	Data ikke tilgjengelig.
Dynamisk viskositet:	0,014 mPa.s (77 °F/25 °C)

## Mengde brukt

Tonnasje som brukes i regionen:	20 tonn/år
---------------------------------	------------

## Bruks-hyppighet og -varighet

Partiprosess:	365 Utslippsdager
Kontinuerlig prosess:	uten betydning

## Miljøfaktorer som ikke påvirkes av risikostyring

## Ytterligere driftsbetingelser om miljøeksponering

type	Utslippsdager	Emisjonsfaktorer			Bemærkninger
		Luft	Grunn	Vann	
Periodiske utslipp	365	100 %	-	-	Eksponeringen av akvatiske, terrestriske, sediment og kloakkmikroorganismer anses å være ubetydelig fordi stoffet primært er finfordelt i luft når det slippes ut i miljøet.

Andre relevante betjeningsbetingelser	Utslipp fra prosessen til luft: 54,8 kg/dag
---------------------------------------	---

## Risikostyrings-tiltak (RMM)

SDS\_NO - 000010021720



## SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

## Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		63/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

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

Se kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Begrensning og overvåkning av miljøeksponeringen).

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

Tekniske og organisasjonsmessige tiltak	uten betydning
Luft	uten betydning
Grunn	uten betydning
Vann	uten betydning
Bemærkninger:	Avløpsutslippsbegrensninger kan man se bort ettersom prosessen ikke medfører vannkontakt. Utslippsbegrensninger til grunn kommer ikke til anvendelse ettersom det ikke skjer direkte utslipp til grunnen.

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

ingen/ingen

## Betingelser og tiltak forbundet med kommunale kloakkbehandlingsanlegg

type:	Kloakkrenseanlegg.
Avkastningshastighet:	uten betydning
Behandlingseffektivitet:	uten betydning
Slambehandlingsteknikk:	uten betydning
Tiltak for å begrense luftutslipp:	uten betydning
Bemærkninger:	Ikke anvendelig ettersom det ikke skjer noe utslipp til spillvannet.

## Betingelser og tiltak til ekstern behandling av avfall

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

Eqnet avfallshåndtering	Behandlingseffektivitet	Bemærkninger
Se avsnitt 13 i sikkerhetsdatabladet (SDS)		Ekstern behandling og deponering av avfall skal være i samsvar med gjeldende lokale og/eller nasjonale forskrifter.



### SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		64/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

#### Betingelser og tiltak til ekstern avfallsutnyttelse

andel av bruksmengden som overføres til en ekstern avfallsbehandling:

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

#### ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA

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

#### 2.2. Bidragsytende eksponeringsscenario til kontroll av arbeidstakereksponering for: Bruk som drivgass i aerosolprodukter for husholdningsbruk

Prosesskategorier:	PC0: Annet
--------------------	------------

#### Produktegenskaper

Konsentrasjon av stoffet i blandingen:	Dekker prosenter av stoffet i produktet opptil 100 %.
--	---

Produktets fysiske tilstand:	Se avsnitt 9 i sikkerhetsdatabladet (SDS).
Damptrykk:	5719,51 kPa
Prosesstemperatur:	25 °C
Bemærkninger	uten betydning

#### Mengde brukt

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-intrinnske utslippspotensialet.
------------------------	---





**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		65/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

**Bruks-hyppighet og -varighet**

	Bruksvarighet:	Bruksfrekvens:	Bemærkninger
Timer per skift	< 8 t	220 dager per år	PROC15
Øyeblikkelig eksponering, f.eks. under vedlikehold og prøvetaking, tilkobling / frakobling av beholdere.	1 t	t/dag	PROC15

**Menneskelige faktorer uavhengig av risikostyring**

Denne informasjonen er ikke tilgjengelig.

**Ytterligere driftsbetingelser om arbeidstakereksponering**

Bruksområde	Romstørrelse:	Temperatur:	Ventilasjonsrate	Bemærkninger
Innendørs bruk			10	Bruk som laboratoriumsreagens

Andre relevante betjeningsbetingelser: . Se avsnitt 8 i sikkerhetsdatabladet.

**Risikostyrings-tiltak (RMM)**

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

Se kapittel 7 Sikkerhetsdatabladets

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
Sørg for kontrollert ventilasjon med god standard (5 til 10 luftutskiftninger i timen).				Bruk som laboratoriumsreagens



### SIKKERHETSATABLAD

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

#### Dinitrogenoksid (Lystgass)

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		66/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

Lokal avtrekksventilasjon				Bruk som laboratoriumsreagens
---------------------------	--	--	--	-------------------------------

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

eksponering ved innånding	hudeksponering	øyeeksponering	oral eksponering	Merknader
				Se avsnitt 7 i sikkerhetsdatabladet.
				Sørg for at personalet har fått opplæring i 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 kapittel 8 Sikkerhetsdatabladets (Personlig beskyttelsesutrustning)

#### ytterligere anbefalt praksis utover REACH CSA

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

#### 3. Eksposisjonsbestemmelse

Miljø:

Bruk som drivgass i aerosolprodukter for husholdningsbruk:

SDS\_NO - 000010021720



**SIKKERHETS DATABLAD**

I samsvar med forskrift (EU) nr. 1907/2006 (REACH) artikkel 31, tillegg II med endringer

**Dinitrogenoksid (Lystgass)**

Utgivelsesdato:	16.01.2013	Utgave: 2.2	HMS-databladnr.: 000010021720
Revisjonsdato:	27.07.2023		67/67
Utarbeidet :	11.04.2022		

ingen/ingen

**Helse:**

Bruk som drivgass i aerosolprodukter for husholdningsbruk:

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>