

**1 IDENTIFIKASJON AV KJEMIKALIET OG ANSVARLIG FIRMA**

Produktnavn	Nitrogen.	
Synonymnavn	Nitrogen.	
Anvendelse	Drivgass for medisinsk verktøy, annet.	
Kjemisk formel	N <sub>2</sub>	
Produsent	AGA AS, Norge	HMSD utarbeidet av:
Adresse, Postnr. og sted	Postboks 13 Grefsen, 0409 Oslo	Linde Gas Therapeutics
Telefon	Dagtid: 17 73 72 00	Annen tid: 17 73 72 00
		v/ Kjell Einar Alnæs

**2 STOFFBLANDINGERS SAMMENSETNING OG STOFFENES KLASSIFISERING**

Stoff	Kons (vol%)	CAS Nr	EC Nr	PRNnr	Adm.norm	Merking	R- og S-fraser
Nitrogen	100 %	7727-37-9	231-783-9	-	-	-	-

Koder: T+=Meget giftig, T=Giftig, C=Etsende, Xn=Helseskadelig, Xi=Irriterende E=Eksplodiv, O=Oksiderende, F+=Ekstremt brannfarlig, F=Meget brannfarlig, N=Miljøskadelig, Adm.norm=nivågrenseverdi for 8 timers skift, Cancerogen=kreftframkallende, Arvestoffskadelig=stoff som skader arvestoffet, Rep= Reproduksjonsskadelig, stoff som skader forplantningsevnen, Kons=Konsentrasjon i volum eller vektprosent

**3 VIKTIGSTE FAREMOMENTER**

Faresymbol	Ikke relevant.
Risikosekninger	Ikke relevant.
Fysikalsk-kjemisk effekt	Ikke brennbar fargeløs, inert gass. Gass under høyt trykk. Utstyr må være tilpasset gasstrykket.
Helseeffekter	Fare for kvelning ved utslipp i trange rom. Nitrogenkonsentrasjoner på 50 vol% i luft; klare kvelningssymptomer som åndenød og hurtig pustefrekvens. Ved 75 vol% i luft; kan føre til bevisstløshet og død. Forfrysingsrisiko i kontakt med sterk nedkjølt gass.

**4 FØRSTEHJELPSTILTAK**

Innånding	Vanlig førstehjelp; ro, varme og frisk luft. Ved åndedrettsstans: Gi kunstig åndedrett, evt. oksygen. Ved alvorlige pustevansker kan oksygentilførsel være nødvendig. Ved bevisstløshet løses tettsittende klær, plasser i stabilt sideleie. Kunstig åndedrett ved munn til munn-metoden og hjertemassasje om nødvendig. Kontakt lege.
Hudkontakt	Hvis gassflasken om vinteren oppbevares utendørs kan gassen være svært kald når den tas ut av flasken og dette kan forårsake frostskaader på hud samtidig som tilsølte klær, o.l. fjernes. Skyll eventuelt huden med rikelige mengder kroppsvarmt vann. Kontakt lege hvis frostfølelsen vedvarer etter skylling.
Øyekontakt	Kald gass: Skyll umiddelbart med svakt varmt, rennende vann i minst 15 minutter samtidig som øyelokk holdes gått fra hverandre. Unngå vanntrykk mot øynene. Kontakt lege hvis ubehag vedvarer etter skylling.
Brannskade	-
Svelging	Svelging anses ikke være skadelig under normale forhold.

**5 TILTAK VED BRANNSLUKKING**

Passende slukkingsmiddel	Vann, CO <sub>2</sub> , skum, pulver. Slukkingsmiddel velges mht. tilstøtende brann.
Uegnet slukkingsmiddel	Ikke bruk konsentrert vannstråle, spredt vannstråle.
Skadelige forbrenningsprodukter	Ved høye temperaturer, se punkt 10 om spaltningsprodukter.
Særskilt risiko	Ikke brennbar, men en gassflaske som er innblandet i brann kan forårsake at flasken brister eller eksploderer.
Personlig verneutstyr ved slukking av brann	Brannen bekjempes fra best mulig beskyttet plass pga. eksplosjonsfare hvis gassflasken utsettes for sterk varme.
Spesielle metoder	Flytt brannutsatte gassflasker eller kjøøl dem ned med vann fra en beskyttet plass.

**6 TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP**

Sikkerhetstiltak for å beskytte personell	Ved større utslipp i rom: Advar personer i nærheten og hold uvedkommende borte. Sørg for nødvendig ventilasjon for å forhindre oksygenmangel (kvelningsfare). Stopp gasslekkasje hvis det er mulig uten risiko. Hvis lekkasje ikke kan stoppes; evakuer området. Vær oppmerksom på at temperaturen i/på beholder vil synke ved lekkasje og at dette kan ha en sterkt nedkjølende effekt. Kontakt evt. brannvesenet (tlf. 110).
Sikkerhetstiltak for å beskytte ytre miljø	Ingen nødvendige tiltak.
Metoder for opprydding og rengjøring	Bring evt. flasken(e) ut i friluft hvor lekkasjen kan skje uten fare for omgivelsene.

**7 HÅNTERING OG OPPBEVARING**

Håndteringsveiledning	Anvend bare korrekt spesifisert utstyr beregnet for komprimert nitrogen samt gasstrykket. Ventilen åpnes vendt bort fra ansikt. Åpne regulatorventilen langsomt for å unngå trykkstøt. All form av tilbakestrømning/forurensing inn i flasken må forhindres. Stående gassflasker skal sikres og må beskyttes mot velting og rulling. Gassflaskene må ikke utsettes for støt eller slag. Anvend passende arbeidshansker og vernesko. Se leverandørens instruksjoner for håndtering av gassflasker. Kontakt leverandøren ved usikkerhet.
Lagring	Oppbevar gassflasken i godt ventilerte lokaler. Må ikke utsettes for sterk varme. Påse at ventilen er stengt og at ventilbeskyttelsen er montert. Varselskilt "GASS UNDER TRYKK" må benyttes. Hensiktsmessig montering på døren.
Spesielle egenskaper og farer	Gass under høyt trykk. Husk at sterkt nedkjølt gass er tyngre enn luft. Det vil derfor ta lang tid før området er utluftet, spesielt i trange lokaler/rom.
Spesifikk anvendelsesområde	Kun til medisinske formål.

**8 EKSPONERINGSKONTROLL OG PERSONLIG VERNEUTSTYR**

Adm. normer	Ikke relevant.
Eksponeringskontroll	Ikke relevant.
Begrensning av eksponering på arbeidsplass	Ikke relevant.
Åndedrettsvern	Pga kvelningsfare, må gassen ikke slippes ut i trange rom uten god ventilasjon og/eller bruk av åndedrettsvern.
Hånd-/Hud-/Øyebeskyttelse	Benytt arbeidshansker tilpasset det øvrige arbeidet. Bruk vernesko og egnede verneklær. Bruk godkjente vernebriller eller ansiktsskjerm.
Begrensning miljøeksponering	Ikke relevant.
Annen informasjon	Arbeidstilsynet har fastsatt forskrift om personlig verneutstyr på arbeidsplassen; Best.nr. 524.

**9 FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER**

Allmenn informasjon	Utseende	Fargeløs gass.
Viktig informasjon for helse, miljø og sikkerhet	Lukt og smak	Ingen luktvarsel, luktløs og smakløs.
	Kokepunkt, 101,3 kPa	-195,8°C
	Flammepunkt	Ikke relevant.
	Brennbarhet	Ikke relevant.
	Eksplorative egenskaper	Ikke relevant.
	Oksiderende egenskaper	Ikke relevant.
	Damptrykk ved 20°C	Ikke relevant.
	Gasstrykk ved 15°C	Full gassflaske ca. 200 barg.
	Relativ densitet, gass, 1 atm./15°C (luft=1)	0,97
	Relativ densitet, væske, 1 atm./15°C (vann=1)	0,81
	Løselighet i vann 20°C/101,3 kPa	0,015 l/kg
Øvrig informasjon	-	

**10 STABILITET OG REAKTIVITET**

Stabilitet og reaktivitet	Nitrogengassen er ikke korrosiv og er kjemisk inert/stabil under normale forhold.
Forhold som skal unngås	Høye temperaturer som kan spalte nitrogen.
Materialer som skal unngås	Ved høye temperaturer: Oksygen. Hydrogen. Metaller. Halogenerte forbindelser.
Farlige spaltningsprodukter	Nitrider. Nitrogenmonoksid. Nitrogendioksid. Ammoniakk.

**11 OPPLYSNINGER OM HELSEFARE**

Allmenn	Dette produkt gir ingen forgiftningsskader. Men gassen fortrenger oksygen som kan medføre kvelningsfare.
Innåndning	Gassen fortrenger oksygen som medfører kvelningsfare. Kan ha dødelig utgang.
Hud-/Øyekontakt/Svelging	Gassen kan være meget kald når den kommer ut av beholderen, noe som kan forårsake frostskafer på hud og øyne. Svelging: -
Akutte og kroniske skadevirkninger	Ikke relevant.
Allergi	Ikke relevant.
Arvestoffskadelige effekter	Ikke relevant.
Reproduksjonsskadelige effekter	Ikke relevant.
Kreftfremkallende effekter	Ikke relevant.




**12 MILJØOPPLYSNINGER**

Allmenn	Dette produkt forårsaker ingen kjent miljøskade.
---------	--

**13 FJERNING AV KJEMIKALIEAVFALL**

Allmenn	Slippes ut til luften på en godt ventilert plass.
---------	---

**14 OPPLYSNINGER OM TRANSPORT**

Transportnavn	Nitrogen, komprimert.				
UN nr.	1066				
ADR/RID (Veg-/Jernbane)	Klasse	Klassifisering	Tilleggsrisiko	Transportetiketter	Tilleggsopplysninger
	2	2A	-		Farenummer: 20
IMDG (Sjø)	2	2A	-		EmS nr: 2-04 M FAG: - Marine Pollutant: NO Stowage: Category A
ICAO/IATA (fly)	2	2A	-		Mengdebegrensning: Passagerfly 7570 kg Fraktfly 150 kg

Øvrig transportinformasjon	<p>Transporten må oppfylle nasjonale og internasjonale regelverk. Emballasje: Godkjent gassflaske. Unngå transport med kjøretøy der lastrommet ikke er atskilt fra førerhuset. Sørg for at sjåføren får all relevant transportdokumentasjon. Før transport av gassflasker, se til at disse er forsvarlig fastspennet og at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- flaskeventilen er stengt og ikke lekker.</li> <li>- ventilens beskyttelsesmutter eller blindplugg er korrekt påsatt.</li> <li>- ventilbeskyttelsen er korrekt påsatt.</li> <li>- det finnes tilstrekkelig ventilasjon.</li> <li>- transporten er i overensstemmelse med gjeldende regler.</li> </ul>
----------------------------	---

**15 OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER**

## Symboler/Etikettinformasjon:

Faresymbol: Ikke relevant.

Etikett 2: Ikke brannfarlig, ikke giftig komprimert gass.

## Direktiver/Referanser:

Produktet er klassifisert og merket i overenskomst med Arbeidstilsynets Forskrifter om stoffliste og klassifisering og merking av farlige kjemikalier samt Direktiv 91/155/EØF Forskrift om HMS-datablad for farlige kjemikalier, Direktiv 1999/45/EF Forskrift om utarbeidelse, distribusjon og klassifisering, emballering og merking av farlige kjemikalier (Merkeforskriften), Direktiv 67/548/EØF Forskrift om tilnærming av lovgivning om klassifisering, emballering og merking av farlige kjemikalier, Direktiv 98/24/EF Forskrift om vern mot eksponering for kjemikalier på arbeidsplassen. Også i overenskomst med Regelverk for transport av farlig gods ADR/RID, IMDG, IATA, EIGA, (European Industrial Gases Association) samt AGA AS generelle bestemmelser. Orientering: "Arbeidstilsynets publikasjonskatalog". Forskrift: "Bruk av personlig verneutstyr på arbeidsplassen".

**16 ANDRE OPPLYSNINGER AV BETYDNING FOR HELSE, MILJØ OG SIKKERHET**

Se til at alle nasjonale/lokale bestemmelser følges. Se til at operatøren forstår faren med oksygenmangel ved utslipp av større mengder nitrogen. AGA's generelle publikasjoner: "ABC for gassikkerhet", "AGA Sikkerhetskurs - om gassenes egenskaper, bruk og håndtering", "Gassflasker i brann". Råd om opplæring: AGA's sikkerhetskurs.

HMS-datablad og annen informasjon kan hentes fra vår hjemmeside [www.linde-gastherapeutics.no](http://www.linde-gastherapeutics.no)

## Oversikt over relevante risiko og sikkerhetssetninger

R-setninger Ikke relevant.

S-setninger Ikke relevant.

## Forkortninger

Adm. Norm	Forurensninger i arbeidsatmosfære! Gjennomsnittsverdi for høyest akseptabel eksponering under et 8-timers skift. Kortvarige overskridelser av normen kan forekomme hvis konsentrasjonen for øvrig holdes så lav at gjennomsnittskonsentrasjonen for hele 8-timersperioden ligger under normen. For en del stoffer med fare for akutt forgiftning eller med irriterende ubehagelig virkning er det angitt en maksimalkonsentrasjon som ikke må overskrides. For disse stoffene kan man følgelig ikke bruke overskridelsesfaktorene. Normen for stoffer av denne kategorien er merket med T (Takverdi). Normen angis i ulike enheter; Gaser, damp angis i enhet mg/m <sup>3</sup> luft eller i enhet ppm (ml/m <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ). Se arbeidstilsynets veiledning best.nr 361.
ppm PRNnr	per million deler (part per million). Produktregisterets Deklarasjonsnummer

For ytterligere informasjon kontakt leverandøren.

Opplysningene skrevet i dette dokument anses å være korrekt ved trykkingen.