

Nitrogenoxid**NOAL_0088**Land : NO_COUNTRY_CODE /
Sprog : DA**PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden****1.1. Produktidentifikator**

Handelsnavn : Nitrogenoxid
Sikkerhedsdatablad nr : NOAL_0088
Andre midler til identifikation : Nitrogenoxid
CAS nr : 10102-43-9
EC-nummer : 233-271-0
EC Index : ---
nummer
REACH-registreringsnr. : Registreringstidsfristen er ikke udløbet.
Kemisk formel : NO

1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Relevante identificerede anvendelser : Industrielt og professionelt brug. Foretag en risikovurdering før ibrugtagning.
Test gas / Kalibreringsgas.
Laboratoriebrug.
Kemisk reaktion / Syntese.
Anvendes til fremstilling af elektroniske/fotovoltaiske komponenter.
Kontakt leverandør for flere anvendelsesområder.
Anvendelser der frarådes : Forbruger anvendelse.
Anvendelser, der ikke er nævnt ovenfor, understøttes ikke. Kontakt din leverandør for at få flere oplysninger om andre anvendelser.

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet**Firmaets identifikation****Leverandør**

AIR LIQUIDE Denmark A/S
Høje Taastrupvej 42
2630 Taastrup - DENMARK
T +45 76 25 25 25
info.denmark@airliquide.com


E-Mail adresse (kompetent person) : eunordic-sds@airliquide.com

1.4. Nødtelefon

Nødtelefon : 112
(24 / 7)
Tilgængelighed

PUNKT 2: Fareidentifikation**2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen****Klassificering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]**

Fysiske farer	Brandnærende gasser, kategori 1	H270
	Gasser under tryk : Komprimeret gas	H280
Sundhedsfarer	Akut toksicitet (indånding:gas) Kategori 1	H330
	Hudætsning/hudirritation, kategori 1, subkategori 1B	H314
	Alvorlig øjenskade/øjenirritation, kategori 1	H318

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 2/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

2.2. Mærkningselementer

Mærkning ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Farepiktogrammer (CLP) :



GHS03

GHS04

GHS05

GHS06

Signalord (CLP) :

Fare

Faresætninger (CLP)

H314 - Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
H270 - Kan forårsage eller forstærke brand, brandnærende.
H280 - Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
H330 - Livsfarlig ved indånding.
EUH071 - Ætsende for luftvejene.

Sikkerhedssætninger (CLP)

- Forebyggelse

P280 - Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenskyttelse/ansigtsbeskyttelse/høreværn.
P271 - Brug kun udendørs eller i et rum med god udluftning.
P220 - Holdes væk fra beklædningsgenstande og andre brændbare materialer.
P260 - Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/damp/spray.
P244 - Hold ventiler og tilslutninger frie for olie og fedt.
P284 - Anvend åndedrætsværn.
P264 - Vask hænder, underarme og ansigt grundigt efter brug.
P220 - Holdes væk fra beklædningsgenstande og andre brændbare materialer.
- Reaktion : P321 - Særlig behandling (se supplerende førstehjælpsinstruktion på denne etiket).
P320 - Særlig behandling straks påkrævet (se supplerende førstehjælpsinstruktion på denne etiket).
P370+P376 - Ved brand: Stands lækagen, hvis dette er sikkert.
P304+P340 - VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes.
P310 - Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge.
P301+P330+P331 - I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden. Fremkald IKKE opkastning.
P303+P361+P353 - VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/ fjernes. Skyl huden med vand.
P305+P351+P338 - VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.
- Opbevaring : P403+P233 - Opbevares på et godt ventileret sted. Hold beholderen tæt lukket.
P405 - Opbevares under lås.
P403 - Opbevares på et godt ventileret sted.
P410+P403 - Beskyttes mod sollys. Opbevares på et godt ventileret sted.
- Bortskaffelse : P501 - Indholdet/holderen bortskaffes i overensstemmelse med lokale, regionale, nationale og/eller internationale love ved et indsamlingssted for farligt eller specielt affald.


2.3. Andre farer

Ingen.

Stoffet / blandingen har ingen hormonforstyrrende egenskaber.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

	SIKKERHEDSDATABLAD		Side : 3/16
			Revideret udgave nr. : 4.0
			Revideret den : 2023-01-20
			Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid			NOAL_0088
			Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA
Navn	Produktidentifikator	Sammensætning [V-%]	Klassificering ifølge forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]
Nitrogenoxid	CAS nr: 10102-43-9 EC-nummer: 233-271-0 EC Index nummer: --- REACH-registreringsnr.: *2	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 1 (Indånding:gas), H330 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318

Indeholder ingen sundhedsskadelige bestanddele eller forureninger.

*1: Medtaget i Bilag IV / V REACH, fritaget for registrering.

*3: Registrering ikke påkrævet. Importret eller produceret < 1 ton/år.

3.2. Blandinger Ikke fastlagt.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Indånding : Flyt den tilskadekomne til et ikke forurenet område iført personligt åndedrætsværn. Hold patienten varm og rolig. Ring efter en læge. Giv trinvis førstehjælp til bevidstløse hvis vejtrækningen stoppet.
- Hudkontakt : Fjern gennemblødt beklædning. Det berørte hudparti holdes under vand mindst 15 minutter.
- Øjenkontakt : Skyl omgående øjnene med vand i mindst 15 minutter.
- Indtagelse : Indtagelse skønnes ikke relevant.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Kan ætse hud og hornhinde alvorligt. Egnede førstehjælpsudstyr bør være ved hånden. Indhent lægens vejledning, før produktet anvendes. Længere tids udsættelse for små koncentrationer kan forårsage væskeudtræden i lungerne. Evt. skadelige senvirkninger. Stoffet er nedbrydende for vævet i slimhinder og øvre luftveje. Hoste, åndenød, hovedpine og kvalme. Se afsnit 11.

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Søg læge.
Behandles med kortison spray så hurtigt som muligt efter indånding.


PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

- Egnede slukningsmedier : Vandforstøvning eller tåge.
Produktet kan ikke brænde, brug brandbekæmpelses foranstaltninger, der passer til den omgivende brand.
- Uegnede slukningsmedier : Brug ikke vandstråle til at slukke.

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

- Særlige risici : Nærere forbrænding.
Hvis flaskerne udsættes for brand, kan de eksplodere.
- Farlige forbrændingsprodukter : Nitrogenoxid (kvælstofilte)/nitrogendioxid (kvælstofoverilte).

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 4/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

5.3. Anvisninger for brandmandskab

- Særlige forholdsregler : Koordiner brandbekæmpelse i forhold til branden. Påvirkning af ild varmemstråling kan få gasbeholdere til at springe. Køl beholdere i farezonen med vandstråle fra en sikker position. Led ikke forurenede brandvand i kloak eller regnvands afløb. Luk for gassen, hvis det er muligt. Anvend vandforstøvning eller vandtåge til at dæmpe branddampe, hvis det er muligt. Flyt beholdere væk fra brandområdet, hvis det kan gøres uden risiko.
- Særligt beskyttelsesudstyr til brandfolk : Brug gastæt kemisk beskyttelsesdragt kombineret med frisklufforsynet åndedrætsværn. Standard EN 943-2: Beskyttelsestøj mod flydende og gasformige kemikalier, aerosoler og faste partikler. Gastætte kemiske beskyttelsesdragter til nødberedskabshold. Standard EN 137 frisklufforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

- For ikke-indsatspersonel : Handle i overensstemmelse med lokal beredskabsplan. Forsøg at stoppe udslippet. Evakuer området. Sørg for tilstrækkelig luftventilation. Stå i vindsiden. Se punkt 8 i sikkerhedsdatabladet for yderligere information om personligt beskyttelsesudstyr
- For indsatspersonel : Benyt lufforsynet åndedrætsværn ved indtrængen, medmindre luften er konstateret ufarlig. Brug kemisk beskyttelsesdragt. Overvåg koncentrationen af stoffet i udslippet. Se punkt 5.3 i sikkerhedsdatabladet for yderligere information.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger


- Begræns dampen med vandtåge eller -forstøvning.
Forsøg at stoppe udslippet.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

- Spul området med vand.
Forurenede udstyr eller lækager vaskes med rigelige mængder vand.

6.4. Henvisning til andre punkter

- Se også afsnit 8 og 13.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 5/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Sikker brug af produktet


- : Indånd ikke gas.
- Undgå udslip til atmosfæren.
- Produktet skal håndteres efter godkendte hygiejne - og sikkerhedsprocedurer.
- Kun erfaren personale med relevant oplæring bør håndtere komprimerede gasser.
- Overvej trykafslagningsudstyr i gasinstallationer.
- Det skal sikres, at hele gasanlægget er kontrolleret for lækager før brug, eller at det er underlagt periodisk kontrol.
- Undgå rygning under håndteringen.
- Undgå enhver kontakt -- indhent særlige anvisninger før brug.
- Hold udstyret fri for olie og fedt. For vejledning henvises til EIGA Doc. 33 - "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" der kan downloades på <http://www.eiga.eu>.
- Undgå olie og fedt.
- Anvend kun veldefineret udstyr, egnet til produktet ved dettes tryk og temperatur. Spørg leverandøren, hvis du er i tvivl.
- Montage af udstyr til skylning af gas volumenet mellem gasflaske og regulator anbefales.
- Skyt systemet med tør inert gas (f.eks. helium eller nitrogen) inden det tages i brug og når det tages ud af drift.

Sikker håndtering af gasbeholderen.

- : Undgå tilbagestrømning af vand, syrer eller baser.
- : Henvi til leverandørens flaskehåndteringsforskrifter.
- Undgå returløb i flasken.
- Beskyt gasflaskerne mod fysisk skade; flaskerne må ikke slæbes, rulles, glides eller væltes.
- Anvend egnet vogn for at transportere gasflaskerne også over korte afstande.
- Lad ventilhætten sidde indtil gasflasken er forsvarligt sikret mod at vælte ved en væg eller arbejdsbord og er klar til brug.
- Hvis brugeren oplever problemer med håndteringen af ventiler skal anvendelsen afbrydes og leverandøren kontaktes.
- Forsøg aldrig selv at reparere eller modificere beholderens ventiler eller sikkerhedsafblæsningsudstyr.
- Beskadiget ventiler skal omgående rapporteres til leverandøren.
- Hold beholderventiler rene og frie for forureninger særligt olie og vand.
- Så snart beholderen er frakoblet udstyret skal beskyttelseshætten sættes på, hvis en sådan medfølger.
- Luk beholderens ventil efter hver brug, og når den er tom, selvom beholderen stadig er tilkoblet udstyr.
- Førsøg aldrig at overføre gasser fra en flaske/beholder til en anden.
- Anvend aldrig åben ild eller elektisk opvarmning for at øge trykket i en gasbeholder.
- Etiketter og mærkning som gasleverandøren har påsat gasflasken for at identificere indholdet må ikke fjernes.
- Undgå, at vand suges ind i flasken.
- Åbn ventilen langsomt for at undgå trykstød.

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

- Vurder relevante love og lokale forskrifter om oplag af beholdere.
- Beholdere bør ikke opbevares under forhold som kan medføre korrosion.
- Ventilhætter og kapper bør være monteret.
- Beholdere bør opbevares stående og forsvarligt sikret mod at vælte.
- Kontroller periodisk oplagrede beholdere for lækager og generel tilstand.
- Hold flasketemperaturen under 50°C og opbevar flasken på et godt ventileret sted.
- Opbevares adskilt fra brændbare gasser og stoffer.
- Beholdere skal opbevares på områder, hvor der det ikke er brandfare og på afstand af varmekilder og tændkilder.
- Holdes væk fra brændbare stoffer.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 6/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

7.3. Særlige anvendelser

Ingen.

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

Nitrogenoxid (10102-43-9)	
EU - Vejledende grænseværdi for arbejdsmæssig eksposering (IOEL)	
Lokalt navn	Nitrogen monoxide
IOEL TWA	2,5 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	2 ppm
Bemærkning	SCOEL Recommendations (2014)
Østrig - Grænseværdier for erhvervmæssig eksposering	
Lokalt navn	Stickstoffmonoxid
MAK (mg/m ³)	30 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [ppm]	25 ppm
Belgien - Grænseværdier for erhvervmæssig eksposering	
Lokalt navn	Azote (oxyde d') # Stikstofmonoxide
OEL TWA	31 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	25 ppm
Bulgarien - Grænseværdier for erhvervmæssig eksposering	
Lokalt navn	Азотен оксид
OEL TWA	20 mg/m ³
Bemærkning	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Kroatien - Grænseværdier for erhvervmæssig eksposering	
Lokalt navn	Dušikov monoksid
GVI (OEL TWA) [1]	30 mg/m ³
GVI (OEL TWA) [2]	25 ppm
Bemærkning	EU
Tjekkiet - Grænseværdier for erhvervmæssig eksposering	
Lokalt navn	Nitrosní plyny (Nox), oxidy dusíku
PEL (OEL TWA)	10 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	20 mg/m ³
Danmark - Grænseværdier for erhvervmæssig eksposering	
Lokalt navn	Nitrogenoxid (Nitrøse gasser)

Nitrogenoxid
NOAL_0088


 Land : NO_COUNTRY_CODE /
Sprog : DA

OEL TWA [1]	30 mg/m ³
OEL TWA [2]	25 ppm
Estland - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Lämmastikoksiid
OEL TWA	30 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	25 ppm
OEL STEL	60 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Finland - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Typpioksiidi
HTP (OEL TWA) [1]	31 mg/m ³
HTP (OEL TWA) [2]	25 ppm
Frankrig - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Azote (oxyde d')
VME (OEL TWA)	30 mg/m ³
VME (OEL TWA) [ppm]	25 ppm
Bemærkning	Valeurs recommandées/admises
Grækenland - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
OEL TWA	30 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	25 ppm
Ungarn - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	NITROGÉN-MONOXID
AK (OEL TWA)	30 mg/m ³
Irland - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Nitric oxide
OEL TWA [1]	30 mg/m ³
OEL TWA [2]	25 ppm
OEL STEL	45 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	35 ppm
Letland - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Slāpekļamonoksīds
OEL TWA	30 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	25 ppm
Litauen - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Azoto oksidas

Nitrogenoxid
NOAL_0088

 Land : NO_COUNTRY_CODE /
Sprog : DA

IPRV (OEL TWA)	30 mg/m ³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	25 ppm
TPRV (OEL STEL)	60 mg/m ³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	50 ppm
Malta - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Nitrogen monoxide
OEL TWA	30 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	25 ppm
Holland - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Stikstofmonoxide
TGG-8u (OEL TWA)	0,25 mg/m ³
Polen - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Tlenek azotu
NDS (OEL TWA)	3,5 mg/m ³
NDSCh (OEL STEL)	7 mg/m ³
Portugal - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Óxido nítrico
OEL TWA [ppm]	25 ppm
Rumænien - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Monoxid de azot
OEL TWA	30 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	24 ppm
Slovakiet - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
NPHV (OEL TWA) [1]	30 mg/m ³
NPHV (OEL TWA) [2]	25 ppm
Slovenien - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	dušikov monoksid
OEL TWA	30 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	25 ppm
Spanien - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering	
Lokalt navn	Monóxido de nítrógeno
VLA-ED (OEL TWA) [1]	31 mg/m ³
VLA-ED (OEL TWA) [2]	25 ppm

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 9/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

Bemærkning	VLBm (Agente químico al que se aplica el Valor Límite Biológico de los inductores de la metahemoglobina), VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativos publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país).
------------	---

Sverige - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering

Lokalt navn	Kväveoxid
NGV (OEL TWA)	30 mg/m ³
NGV (OEL TWA) [ppm]	25 ppm
KTV (OEL STEL)	60 mg/m ³
KTV (OEL STEL) [ppm]	50 ppm

Island - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering

Lokalt navn	Köfnunarefnisoxíð
OEL TWA	30 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	25 ppm

Norge - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering

Lokalt navn	Nitrogenoxid
Grænseverdi (OEL TWA) [1]	30 mg/m ³
Grænseverdi (OEL TWA) [2]	25 ppm

Schweiz - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering


Lokalt navn	Stickstoffmonoxid
MAK (OEL TWA) [1]	30 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	25 ppm
Bemærkning	NitHb, OAW - DFG, NIOSH

USA - ACGIH - Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering

Lokalt navn	Nitric oxide
ACGIH OEL TWA [ppm]	25 ppm
Bemærkning (ACGIH)	Hypoxia/cyanosis; nitrosyl-Hb form

DNEL (Afledt nuleffektniveau) : Ikke tilgængelig.

PNEC (Beregnet nuleffekt-koncentration) : Ikke tilgængelig.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 10/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

8.2. Eksponeringskontrol

8.2.1. Passende teknisk kontrol

Produktet skal håndteres i et lukket system, under strengt kontrollerede forhold.
Sørg for tilstrækkelig rumventilation og lokal udsugning.
Anvend helst kun lækfri installationer (f.eks. svejsede rør).
Trykbærende systemer bør regelmæssigt undersøges for lækager.
Det skal sikres, at eksponeringen ligger under Arbejdstilsynets grænseværdier (hvis værdien findes på listen).
Alarm detektorer bør anvendes når giftige gasser kan udslippe.
Overvej om der skal anvendes arbejdstilladelsessystem i forbindelse med f.eks. vedligeholdelsesarbejde.

8.2.2. Personlig værnemiddel

En risikovurdering skal gennemføres og dokumenteres i hvert arbejdsområde for at vurdere risici relateret til brugen af produktet og for at vælge personlige værnemidler, der matcher den relevante risiko. Følgende anbefalinger bør overvejes:

• Øje/ansigt beskyttelse

: Personlige værnemidler kompatible med de anbefalede EN / ISO-standarder skal vælges.
: Brug sikkerhedsbriller og visir ved fyldning og åbning af koblinger.
Standard EN166 - Personlig øjenbeskyttelse - specifikationer.
Der skal være nemt tilgængelige øjeskyllestationer og nødbrusere.

• Hudbeskyttelse

- Haendernebeskyttelse

: Anvend arbejdshandsker når der håndteres gasbeholdere.
Anvend kemikalieresistente sikkerhedshandsker.
Standard DS/EN 388 - Beskyttelseshandsker mod mekanisk risiko, niveau 1 eller højere.
Standard EN 374 Beskyttelseshandsker mod kemikalier.
Konsulter hanskeproducentens produktinformation om materialegenethed og materiale tykkelse.
Gennembrudstiden for de valgte handsker skal være længere end den forventede anvendelsesperiode.

- Øvrigt

: Hav egnet kemisk beskyttelsesdragt klar i en nødsituation.
Standard EN943-1-Fuld beskyttelsesdragt mod flydende, faste og gasformige kemikalier.
Bær sikkerhedssko ved håndtering af beholdere.
Standard EN ISO 20345 - Personlige værnemidler - Sikkerhedsfodtøj.

• Åndedrætsværn

: Gasfiltre må anvendes hvis alle omgivende forhold er kendte, f.eks. type og koncentration af det forurende stof, og varigheden af anvendelsen er kendt.
Anvend gasfiltre og helmaske hvor grænseværdier kan være overskredet for kortvarige perioder, f.eks. Ved tilslutning eller frakobling af beholdere.
Standard EN 137 frisklufforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske.
Anbefales: Filter NO (blå).
Gas filtre beskytter ikke mod iltmangel.
Standard EN 14387 - gasfilter(e), kombinerede filter(e) og standard EN136 - helmaske.
Hold lufforsynet åndedrætsværn klar i en nødsituation.
Frisklufforsynet åndedrætsværn anbefales hvor ukendt eksponering kan forventes f.eks. Under vedligeholdelsesaktiviteter på installationer.
: Ingen udover de ovennævnte sektioner.

• Farvedopvarmning

8.2.3. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Henvis til lokale reguleringer og restriktioner af emissioner til atmosfæren. Se afsnit 13 for specifikke metoder for håndtering af restgas.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende

- Fysisk tilstand ved 20°C / 101.3kPa : Luftformig
- Farve : Brunlig gas.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 11/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

Lugt	: Ringe advarselsegenskaber ved lav koncentration. Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.
pH	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Smeltepunkt / Frysepunkt	: -164 °C -164 °C
Kogepunkt	: -152 °C
Flammepunkt	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Brændbart	: Ikke brændbar.
Eksplisionsgrænser	: Ikke brændbar.
Lavere eksplisionsgrænse	: Ikke tilgængeligt
Højere eksplisionsgrænse	: Ikke tilgængeligt
Damptryk [20°C]	: Ikke relevant.
Damptryk [50°C]	: Ikke relevant.
Massefylde	: Ikke relevant
Dampmassefylde	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Relativ massefylde, flydende (vand=1)	: 1,3
Relativ massefylde, gasformigt (luft=1)	: 1
Vandopløselighed	: 67 mg/l
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Kow)	: Ikke relevant for uorganiske produkter.
Selvantændelsestemperatur	: Ikke brændbar.
Nedbrydningstemperatur	: Ikke relevant.
Viskositet, kinematisk	: Ingen troværdige data tilgængelige.
Partikelkarakteristika	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

9.2. Andre oplysninger

9.2.1. Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser

Eksplorative egenskaber	: Ikke relevant.
Oxiderende egenskaber	: Oxidationsmiddel.
- Coefficient of oxygen equivalency (Ci)	: 0,3
Kritisk temperatur [°C]	: -93 °C

9.2.2. Andre sikkerhedskarakteristika

Massefylde	: 30 g/mol
Fordampningshastighed	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Gasgruppe	: Komprimeret luftart

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Ingen fare for reaktivitet udover det som er beskrevet i punkterne nedenfor.

10.2. Kemisk stabilitet


Stabil under normale vilkår.
Nedbrydes ved stuetemperatur til andre nitrogenoxider og til nitrogen. Iltes i luften under dannelsen af nitrogendioxid, som er yderst aktiv.

10.3. Risiko for farlige reaktioner

Ingen.
Organiske materialer iltes kraftigt.
Ingen ved normal brug.

10.4. Forhold, der skal undgås

Undgå fugt i installationssystemer.
Vand, luftfugtighed.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 12/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

10.5. Materialer, der skal undgås

Reagerer voldsomt med brændbare materialer.
 Reagerer voldsomt med reducerende stoffer.
 Hold udstyret fri for olie og fedt. For vejledning henvises til EIGA Doc. 33 - "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" der kan downloades på <http://www.eiga.eu>.
 Kombineret med vand angribes visse metaller kraftigt.
 Reagerer med vand under syredannelse.
 Reagerer voldsomt med baser.
 For øvrig information vedrørende kompatibilitet se ISO 11114.

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Farlige nedbrydningsprodukter bør ikke forekomme ved normal lagring og brug.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

Akut giftighed : Livsfarlig ved indånding.
 Evt. forsinket dødbringende væskeansamling i lungerne.

LC50 Indånding - Rotte [ppm]	57,5 ppm/4h
------------------------------	-------------

Hudætsning/-irritation : Forårsager svære forbrændinger af huden og øjenskader.

alvorlig øjenskade/øjenirritation : Forårsager alvorlig øjenskade.

respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering : Ingen kendte effekter fra dette produkt.

Mutagenicitet : Ingen kendte effekter fra dette produkt.

Carcinogenicitet : Ingen kendte effekter fra dette produkt.

Reproduktionstoksiske : fertilitetskvotient : Ingen kendte effekter fra dette produkt.

Reproduktionstoksiske : foetus : Ingen kendte effekter fra dette produkt.

Enkel STOT-eksponering : Alvorlige ætsningsskader på luftveje ved høje koncentrationer.

Gentagne STOT-eksponeringer : Alvorlige ætsningsskader på luftveje ved høje koncentrationer.

aspirationsfare. : Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

11.2. Oplysninger om andre farer

Andre oplysninger : Stoffet / blandingen har ingen hormonforstyrrende egenskaber.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

Vurdering : Ingen tilgængelige data.
 EC50 48 timers - stor dafni [mg/l] : Ingen tilgængelige data.
 EC50 72h - Algae [mg/l] : Ingen tilgængelige data.
 LC50 96 timers - Fisk [mg/l] : Ingen tilgængelige data.

12.2. Persistens og nedbrydelighed


Vurdering : Ikke relevant for uorganiske produkter.

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Vurdering : Ingen tilgængelige data.

12.4. Mobilitet i jord

Vurdering : På grund af høje flygtighed er det usandsynligt, at produktet kan forårsage jord- eller vandforurening.
 Opløselighed i jord er usandsynlig.

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 13/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Vurdering : Ingen tilgængelige data.

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Stoffet / blandingen har ingen hormonforstyrrende egenskaber.

12.7. Andre negative virkninger

Andre negative virkninger : Forårsager evt. pH-ændringer i vandmiljøer.
 Virkning på ozonlaget : Ingen.
 Effekt på den globale opvarmning : Ingen kendte effekter fra dette produkt.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Kontakt leverandøren, hvis vejledning behøves.
 Undgå udslip til atmosfæren.
 Gassen kan vaskes i en alkalisk opløsning, men under kontrol for at undgå voldsomme reaktioner.
 Vær sikker på at emissionsgrænser stillet i lokale regler eller tilladelser ikke overskrides.
 Se EIGA dokument Doc.30 "Disposal of Gases", downloadable at <http://www.eiga.eu> for mere vejledning i vedrørende egnet bortskaffelse.
 Ubrugt produkt, returneres i original beholder til leverandøren.

Liste over farligt affald (ændring i Kommissionens beslutning 2000/532 / EF) : 16 05 04*: gasser i trykbeholdere (inklusive haloner) indeholder farlige stoffer.

13.2. Andre oplysninger

Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal overholde gældende lokale og / eller nationale bestemmelser.

PUNKT 14: Transportoplysninger

14.1. UN-nummer eller ID-nummer

Svarende til kravene for ADR / RID / IMDG / IATA / ADN
 UN-nr. : 1660

14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID) : NITROGENOXID, KOMPRIMERET
 Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nitric oxide, compressed
 Transport ad sø (IMDG) : NITRIC OXIDE, COMPRESSED

14.3. Transportfareklasse(r)

Etikettering :




2.3 : Giftige gasser.
 5.1 : Oxiderende stoffer.
 8 : Ætsende stoffer.

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID)

Klasse : 2
 Classification code : 1TOC
 Tunnelrestriktion : D - Kørsel gennem tunneler med kategori D og E forbudt

Transport ad sø (IMDG)

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.3 (5.1, 8)

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 14/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-W

14.4. Emballagegruppe

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID) : Ikke fastlagt.
Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ikke fastlagt.
Transport ad sø (IMDG) : Ikke fastlagt.

14.5. Miljøfarer

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID) : Ingen.
Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ingen.
Transport ad sø (IMDG) : Ingen.

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Packing Instruction(s)

Transport ad vej/med jernbane (ADR/RID) : P200
Transport ad luftvejen (ICAO-TI / IATA-DGR)
Passenger and Cargo Aircraft : ForbIDDEN.
Cargo Aircraft only : ForbIDDEN.
Transport ad sø (IMDG) : P200

Særlige forholdsregler for transport

: Undgå transport med køretøjer, hvor ladet ikke er adskilt fra førerhuset.
Sørg for, at chaufføren kender risikoen ved lasten og forholdsreglerne i tilfælde af en nødsituation eller et uheld.
Forinden transport :
- Sørg for tilstrækkelig ventilation.
- Sørg for at beholderne er fastspændte.
- Sikre at ventilen er lukket og tæt.
- evt. ventilmuffe eller -prop er korrekt monteret.
- evt. flaskehætte er korrekt monteret.

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke relevant.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

EU-regler

Anvendelsesbegrænsninger : Ingen.
National lovgivning : Overhold alle nationale/lokale forskrifter.
Seveso direktiv : 2012/18/EU (Seveso III) : Medtaget.

Nationale regler


Overhold alle nationale/lokale forskrifter.

Tyskland

Fareklasse for vand (WGK) : WGK 1, svagt skadeligt for vand (Classification according to AwSV)
Nationale regler og anbefalinger : [German regulations] BetriebssicherheitsV mit TRBSen insbesondere TRBS 3145 / TRGS 725 Ortsbewegliche Druckgasbehälter", TRBS 2141, BGR Regel 500 Teil 2.33: "Umgang mit Gasen", GefahrstoffV mit Technischen Regeln Gefährliche Stoffe TRGS insbesondere TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen - Gefährdungsbeurteilung", TRGS 400, 500, 510, 900."

Holland

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Stoffet er ikke opført på listen
SZW-lijst van mutagene stoffen : Stoffet er ikke opført på listen
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Stoffet er ikke opført på listen
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Stoffet er ikke opført på listen

	SIKKERHEDSDATABLAD	Side : 15/16
		Revideret udgave nr. : 4.0
		Revideret den : 2023-01-20
		Erstatter version fra : 2021-06-30
Nitrogenoxid		NOAL_0088
		Land : NO_COUNTRY_CODE / Sprog : DA

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Stoffet er ikke opført på listen

Danmark

Danske nationale forordninger : Må ikke bruges af unge under 18 år

Schweiz

Opbevaringsklasse (LK) : LK 2 - Flydende eller tryksatte gasser

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

Kemikaliesikkerhedsvurdering (CSA) er ikke udarbejdet endnu.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Angivelse af ændringer : Revideret sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med Kommissionens forordning (EU) 2020/878.

Forkortelser og akronymer : ATE - Acute Toxicity Estimate, (akut toksicitetsskøn)

CLP - Klassificering Mærkning Emballage forordning. Forordning (EC) nr 1272/2008
 REACH - Registration, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier. Forordning (EC) nr 1907/2006
 EINECS - Europæisk fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer
 CAS# - Chemical Abstract Service number
 PPE - Personal Protection Equipment / Personligt beskyttelses udstyr
 LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population / Dødelig koncentration for 50 % af forsøgsdyr.
 RMM - Risk Management Measures / Barrierer der reducerer risikoen
 PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative
 STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure
 CSA - Chemical Safety Assessment - Kemikaliesikkerhedsvurdering
 EN - European Standard - Europæisk standard
 UN - United Nations - FN - Forenede Nationer
 ADR - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej
 IATA - International Air Transport Association
 IMDG-koden - International søtransport af farligt gods
 RID - reglement for international befordring af farligt gods med jernbane
 WGK - Water Hazard Class
 STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure
 UFI : Unik identifikation af blandinger
 Rådgivning om oplæring/instruktion : Brugere skal trænes i anvendelsen af luftforsynet åndedrætværn. Sørg for, at operatøren er klar over forgiftningsfaren.
 Flere oplysninger : Klassificering i henhold til procedurene og beregningsmetoderne i forordning (EF) 1272/2008 (CLP).
 Vigtige litteraturhensvisninger og datakilder opretholdes i EIGA doc 169: 'Klassificerings- og mærkningsvejledning', der kan downloades fra <http://www.Eiga.eu>.

H- og EUH-sætningernes fulde ordlyd	
Acute Tox. 1 (Indånding:gas)	Akut toksicitet (indånding:gas) Kategori 1
EUH071	Ætsende for luftvejene.
Eye Dam. 1	Alvorlig øjenskade/øjenirritation, kategori 1
H270	Kan forårsage eller forstærke brand, brandnærende.
H280	Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
H314	Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.

Nitrogenoxid**NOAL_0088**Land : NO_COUNTRY_CODE /
Sprog : DA

H318	Forårsager alvorlig øjenskade.
H330	Livsfarlig ved indånding.
Ox. Gas 1	Brandnærende gasser, kategori 1
Press. Gas (Comp.)	Gasser under tryk : Komprimeret gas
Skin Corr. 1B	Hudætsning/hudirritation, kategori 1, subkategori 1B

ANSVARSRALÆGGELSE

: Forinden produktet anvendes til forsøg eller i nye processer, bør gennemføres en kompatibilitets- og risikoanalyse.

Oplysningerne i denne vejledning baseres på et grundigt forarbejde og foreligger ajourført efter bedste sagkyndig viden på trykkestidspunktet.

Men evt. uheld eller følgevirkninger, som kunne sættes i forbindelse med brugen af disse oplysningerne, skal brugeren alene bære ansvaret for.

Slut på dokumentet