

### Gevaar



### RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

#### 1.1. Productidentificatie

Handelsnaam : Stikstofmonoxide  
VIB nr : EIGA088-ALBNL  
Andere identificatiemiddelen : Stikstofmonoxide  
CAS-Nr : 10102-43-9  
EG-Nr : 233-271-0  
EU Catalogus nr : ---  
REACH registratienr. : 01-2120766630-54  
Chemische formule : NO

#### 1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant geïdentificeerd gebruik. : Test gas/ calibratie gas.  
Chemische reactie / Synthese.  
Laboratorium en Procescontrole.  
Gebruik voor de vervaardiging van elektronische / fotovoltaïsche componenten.  
Industrieel gebruik. Voer een risicoanalyse uit voor gebruik.

Ontraden gebruik. : Gebruik door de consument.  
Andere vormen van gebruik dan hierboven gelijst worden niet ondersteund. Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie over andere gebruiken.

#### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

##### NEDERLAND:

AIR LIQUIDE BV  
De Witbogt 1  
5652 AG Eindhoven  
Nederland  
Tel: +31 (0)40 250 35 03

##### BELGIE:

AIR LIQUIDE BELGE S.A./N.V.  
Hermeslaan 11  
1932 Zaventem  
Belgique-België  
Tel: +32 (0)2 540 86 60

##### LUXEMBURG:

L'AIR LIQUIDE LUXEMBOURG S.A.  
ZONE P.E.D.-B.P.20  
L-4801 RODANGE Luxemburg  
Tel: +352 26 30 29 03

[infosafetydatasheet.albv@airliquide.com](mailto:infosafetydatasheet.albv@airliquide.com)

[www.airliquide-benelux.com](http://www.airliquide-benelux.com)

### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Land/Gebied	Organisatie/Bedrijf	Adres	Noodnummer	Opmerking
België	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	Alle dringende vragen over vergiftigingen: 070 245 245 (gratis, 24/7), of indien onbereikbaar tel. 02 264 96 30 (normaal tarief).
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+352 8002 5500	Gratis telefoonnummer met toegang 24 uur per dag, 7 dagen per week. Deskundigen geven in het Frans, Nederlands of Engels antwoord op alle urgente vragen over gevaarlijke producten
Nederland	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum	Huispostnummer Q03.2.315 Postbus 85500 3508 GA Utrecht	+31 88 755 80 00	Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen (24 uur per dag en 7 dagen in de week)

## RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

#### Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Fysieke gevaren	Oxiderende gassen, Categorie 1	H270
	Gassen onder druk : Samengeperst gas	H280
Gezondheidsrisico's	Acute toxiciteit (inhalatie:gas) Categorie 1	H330
	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1, Subcategorie 1B	H314
	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 1	H318

### 2.2. Etiketteringselementen

#### Etikettering conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gevarenpictogrammen (CLP) :



GHS03

GHS04

GHS05

GHS06

Signaalwoord (CLP)

: Gevaar

Gevarenaanduidingen (CLP)	: H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel. H270 - Kan brand veroorzaken of bevorderen; oxiderend. H280 - Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming. H330 - Dodelijk bij inademing. EUH071 - Bijtend voor de luchtwegen.
Veiligheidsaanbevelingen (CLP)	: P280 - Draag oogbescherming, gelaatsbescherming, beschermende kleding, beschermende handschoenen. P260 - Gas, damp niet inademen. P244 - Houd afsluiters en fittingen vrij van olie en vet. P220 - Verwijderd houden van kleding en andere brandbare materialen.
- Preventie	: P303+P361+P353+P315 - BIJ CONTACT MET DE HUID : (of het haar) verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken — huid met water afspoelen/afdouchen. Onmiddellijk een arts raadplegen. P304+P340+P315 - NA INADEMING : het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Onmiddellijk een arts raadplegen. P305+P351+P338+P315 - BIJ CONTACT MET DE OGEN : voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen. Onmiddellijk een arts raadplegen. P370+P376 - In geval van brand: het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.
- Reactie	: P405 - Achter slot bewaren. P403 - Op een goed geventileerde plaats bewaren.
- Opslag	

### 2.3. Andere gevaren

Niet geclassificeerd als PBT of vPvB.  
De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen.  
Niet geclassificeerd als PMT of vPvM.

## RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

### 3.1. Stoffen

Naam	Productidentificatie	%	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] ATE, EUH zinnen, M-factoren
Stikstofmonoxide	CAS-Nr: 10102-43-9 EG-Nr: 233-271-0 EU Catalogus nr: --- REACH registratienr.: 01-2120766630-54	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 1 (Inhalatie:gas), H330 (ATE=57,5 ppmv/4u) Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318

Naam	Productidentificatie	Specifieke concentratiegrenzen (%)
Stikstofmonoxide	CAS-Nr: 10102-43-9 EG-Nr: 233-271-0 EU Catalogus nr: --- REACH registratienr.: 01-2120766630-54	(0,5 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335

Volledige tekst van H- en EUH-zinnen: zie sectie 16

Bevat geen componenten die de classificatie van het product beïnvloeden.

### 3.2. Mengsels

Niet van toepassing

## **RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**

### 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

- Inademing : Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik ademhalingsbescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas cardiopulmonaire resuscitatie toe zodra de ademhaling ophoudt.
- Contact met de huid : Verwijder besmette kleding. Spoel de aangetaste lichaamsdelen minimaal 15 minuten met water.
- Oogcontact : Spoel de ogen onmiddellijk en grondig met water gedurende minimaal 15 minuten.
- Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

### 4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Langdurige blootstelling aan lage concentraties kan leiden tot longoedeem.  
Kan ernstige chemische brandwonden veroorzaken op de huid en het hoornvlies. Adequate eerste hulp zou onmiddellijk beschikbaar moeten zijn. Vraag medisch advies alvorens het product te gebruiken.  
Op termijn kunnen nadelige effecten optreden.  
Materiaal is destructief voor het weefsel van de slijmvliezen en de bovenste luchtwegen.  
Hoesten, kortademigheid, hoofdpijn, misselijkheid.  
Zie rubriek 11.

### 4.3. Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Zorg voor medische hulp.  
Behandel met corticosteroïd spray zo snel mogelijk na inademing.

## **RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen**

### 5.1. Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Watersproeier of nevel.  
Het product is niet brandbaar, gebruikt brandbeheersingsmaatregelen die geschikt zijn voor de omliggende brand.
- Ongeschikte blusmiddelen : Gebruik voor het blussen geen waterstraal.

### 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- Specifieke risico's : Brand bevorderend.  
Blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen.
- Gevaarlijke verbrandingsproducten : Stikstofmonoxide/stikstofdioxide.

### 5.3. Advies voor brandweerlieden

- Specifieke methoden : Coördineer brand maatregelen naar aangrenzende branden. Blootstelling aan brand of stralingswarmte kan de drukhouder doen scheuren. De bedreigde drukhouders koel houden met waterstraal vanaf een veilige positie. Verontreinigd bluswater niet weggeleiden in afvoer.  
Indien mogelijk, stop de productstroom.  
Watersproeier of nevel gebruiken indien mogelijk, voor het neerslaan van rook.  
Verwijder containers uit de buurt van de vuurhaard, indien dit kan worden gedaan zonder risico.
- Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer : Gebruik persluchtapparatuur en beschermende kleding welke bestand is tegen chemische invloeden.  
Standaard EN 943-2 : Beschermende kledij tegen vloeibare en gasvormige chemicaliën, inclusief vloeistof aerosolen en vaste deeltjes. Gasdichte beschermende pakken tegen chemicaliën voor reddingsploegen.  
Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers.

### RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

#### 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

- Voor andere personen dan de hulpdiensten : Handel naar het plaatselijk rampenplan.  
Tracht de uitstroming te stoppen.  
Evacueer de omgeving.  
Zorg voor voldoende ventilatie.  
Schakel ontstekingsbronnen uit.  
Boven de wind blijven.  
Zie sectie 8 van het VIB voor meer informatie over persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Voor de hulpdiensten : Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is.  
Gebruik chemisch beschermende kleding.  
Concentratie van vrijgekomen product monitoren.  
Zie sectie 5.3 van het VIB voor meer informatie.

#### 6.2. Milieuvorzorgsmaatregelen

- De gasdamp met een fijne waterstraal of met een nevel van water neerslaan.  
Tracht de uitstroming te stoppen.

#### 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

- Reinig het gebied met water.  
Reinig besmet gebied en apparatuur overvloedig met water.

#### 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

- Zie ook rubrieken 8 en 13.

### RUBRIEK 7: Hantering en opslag

#### 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

- Veilig gebruik van het product. : Gas niet inademen.  
Product vrijgeving naar atmosfeer vermijden.  
Gebruik alleen smeermiddelen en afdichtingen die goedgekeurd zijn voor de specifieke gasdienst.  
De omgang met de stof moet gebeuren volgens goede industriële hygiëne- en veiligheidsprocedures.  
Enkel ervaren en goed opgeleide mensen zouden gassen moeten hanteren.  
Overweeg drukontlastingsapparatuur in gasinstallatie.  
Verzekert dat het complete gassysteem is (of regelmatig wordt) gecontroleerd op lekken voor gebruik.  
Niet roken tijdens het gebruik of het hanteren van het product.  
Vermijd blootstelling, tracht speciale instructies te bekomen voor het gebruik.  
Houd uitrusting vrij van olie en vet. Voor meer informatie, raadpleeg EIGA DOC.33 - "Cleaning of Equipment for Oxygen Service", te downloaden op <http://www.eiga.eu>.  
Gebruik geen olie of vet.  
Gebruik alleen degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product en de heersende druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel.  
Een installatie van een spoelsysteem tussen drukhouder en regelaar is aangewezen.  
Spoel het gassysteem met een droog, inert gas (vb Stikstof of Helium) alvorens het gas ingevoerd wordt en wanneer het systeem uit dienst wordt genomen.  
Vermijd terugstroom van water, zuren of basen.

Veilig gebruik van de gashouder.

- : Voorkom terugstroming in de houder.
- Bescherm de drukhouder tegen mechanische beschadiging. Niet slepen, rollen, schuiven of laten vallen.
- Gebruik voor het verplaatsen van een drukhouder, zelfs voor korte afstanden, steeds een (steek)kar die geschikt is voor het transport van drukhouders.
- De kap niet verwijderen voordat de drukhouder beveiligd is tegen omvallen en klaar is voor gebruik.
- Onderbreek bij onregelmatigheden bij het bedienen van de kraan van de drukhouder direct het gebruik en neem contact op met leverancier.
- Herstel drukhouderkranen of drukontlastingsventielen nooit zelf.
- Beschadigde kranen van drukhouders moeten onmiddellijk aan de leverancier gemeld worden.
- De drukhouderkraan schoon en vetvrij houden, in het bijzonder olie en water.
- Plaats, zo snel mogelijk na het ontkoppelen van de drukhouder, een plug of stop op de kraanaansluiting en een kap over de kraan (indien mogelijk).
- De houderkraan sluiten na elk gebruik en indien leeg, zelfs als deze nog aangesloten is. Probeer niet om het gas van de ene drukhouder over te vullen naar een andere drukhouder.
- Gebruik nooit een vlam of elektrische verwarming om de druk in de houder te verhogen.
- Identificatiestickers van de leverancier niet verwijderen of beschadigen.
- Binnendringen van vocht in de houder moet worden voorkomen.
- Open de afsluiter langzaam om een drukschok te vermijden.

### 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

- Achter slot bewaren.
- Neem alle lokale verordeningen en voorschriften m.b.t. opslag in acht.
- Houder niet bewaren in omstandigheden die corrosie bevorderen.
- Indien beschikbaar, zou de beschermingsplug van kraan of kap geplaatst moeten worden.
- Drukhouder rechtop zetten en tegen omvallen beschermen.
- Opgeslagen houders moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken en algemene conditie.
- Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.
- Gescheiden houden van brandbare gassen en ander brandbaar materiaal bij stockage.
- Bewaar houders in een locatie vrij van brandgevaar en weg van hitte- en ontstekingsbronnen.
- Verwijderd houden van brandbare stoffen.

### 7.3. Specifiek eindgebruik

Geen.

## RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

### 8.1. Controleparameters

Stikstofmonoxide (10102-43-9)	
<b>EU - Indicatieve Beroepsmatige blootstellingslimiet (IOEL)</b>	
Lokale naam	Nitrogen monoxide
IOEL TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>
	2 ppm
Referentie Wetgeving	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
<b>België - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Azote (monoxyde d') # Stikstofmonoxide
OEL TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup>
	2 ppm

Referentie Wetgeving	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
<b>Luxemburg - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Monoxyde d'azote
OEL TWA	2,5 mg/m <sup>3</sup> 2 ppm
Referentie Wetgeving	Mémorial A N° 226 de 2021 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
<b>Nederland - Beroepsmatige blootstellingslimieten</b>	
Lokale naam	Stikstofmonoxide
TGG-8u (OEL TWA)	2,5 mg/m <sup>3</sup> 2 ppm
Referentie Wetgeving	Arbeidsomstandighedenregeling 2024

DNEL (Afgeleide dosis zonder effect) : Niet vastgelegd.

PNEC (Voorspelde concentratie(s) zonder effect) : Niet vastgelegd.

### **8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling**

#### **8.2.1. Passende technische maatregelen**

Product gebruiken in een gesloten systeem en onder strikt gecontroleerde condities.  
Voorzie toereikende algemene en plaatselijke afzuiging.  
Gebruik bij voorkeur permanent lekdichte installaties (vb gelaste leiding).  
Technisch afgedichte systemen zouden regelmatig op lekdichtheid getest moeten worden.  
Zorg dat de blootstelling onder de beroepsmatige blootstellingsgrenzen ligt.  
Gebruik gasdetectors wanneer een giftig gas kan vrijkomen.  
Overweeg het gebruik van een systeem van werkvergunningen, vb voor onderhoudswerken.

#### **8.2.2. Individuele beschermingsmaatregelen.**

Een veiligheidsbeoordeling zou moeten worden uitgevoerd en gedocumenteerd om van elk werkgebied de risico's te beoordelen verwant aan het gebruik van het product, en om de geschikte PBM te selecteren behorende bij relevante risico's. De volgende aanbevelingen zouden overwogen moeten worden :

- oog / gezicht bescherming. : Draag stofbril en gezichtsbescherming bij overvullen of verbreken van overvul aansluitingen.  
Standaard EN 166 - oogbescherming- specificaties.  
Voorzie gemakkelijk toegankelijke oogwas stations en nooddouches.
- Huidbescherming  
- Handbescherming : Draag werkhandschoenen bij het hanteren van drukhouders.  
Draag chemisch resistente handschoenen.  
Standaard EN 388- Handschoenen tegen mechanische gevaren, prestatieniveau 1 of hoger. Aanbevolen types zijn polshandschoenen van leer of synthetisch materiaal met gelijkwaardige prestaties, stoffen handschoenen en stoffen handschoenen met leren handpalmen.  
Standaard EN 374 - Permeatie bestendige chemicaliën handschoenen.  
Contacteer handschoen producent voor informatie over materiaal geschiktheid en materiaal dikte.  
De doorbraaktijd van de geselecteerde handschoen moet groter zijn dan de beoogde gebruikperiode.

- Andere : Houd chemisch resistente beschermkledij bij de hand voor gebruik in een noodsituatie. Standaard EN943-1- Volledige beschermende pakken tegen vloeibare, vaste en gasvormige chemicaliën. Draag veiligheidsschoenen bij het werken met drukhouders. Standaard EN ISO 20345 - Persoonlijke beschermingsmiddelen : Veiligheidsschoeisel.
- Ademhalingsbescherming : Standaard EN137 - Onafhankelijke persluchtmaskers. Neem contact op met ademhalingsbescherming leverancier voor de selectie van het geschikte materiaal. Persluchtmasker of een druklucht leiding met masker kan gebruikt worden in zuurstof-arme atmosfeer. Houd persluchtapparatuur bij de hand voor gebruik in een noodsituatie. Persluchtmasker is aangewezen waar ongekende blootstelling verwacht kan worden. Bv gedurende onderhoud van installatie.
- Thermische gevaren : Geen in aanvulling op de bovenstaande secties.

### 8.2.3. Beheersing van milieublootstelling

Raadpleeg de lokale regelgeving voor de emissiebeperkingen naar de atmosfeer. Zie rubriek 13 voor specifieke afgas behandelingsmethoden.

## RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

### 9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Uiterlijk	
- Fysische toestand bij 20°C / 101.3kPa	: Gas.
- Kleur	: Bruinachtig gas.
Geur	: Bijtend. Slechte waarschuwingskenmerken bij lage concentraties.
Smeltpunt / Vriespunt	: -164 °C
Kookpunt	: -152 °C
Ontvlambaarheid	: Niet brandbaar.
Laagste explosiegrenswaarde	: Niet van toepassing.
Bovenste explosiegrenswaarde	: Niet van toepassing.
Vlampunt	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Zelfontbrandingstemperatuur	: Niet brandbaar.
Ontledingstemperatuur	: Niet van toepassing.
pH	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Viscositeit, kinematisch	: Geen betrouwbare gegevens beschikbaar.
Oplosbaarheid in water [20°C]	: mg/l Min: 46 Max: 57,4
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	: Onbekend.
Dampspanning [20°C]	: Niet van toepassing.
Dampspanning [50°C]	: Niet van toepassing.
Dichtheid en/of relatieve dichtheid	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.
Relatieve dampdichtheid (lucht=1)	: 1
Deeltjeskenmerken	: Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels. Nanovormen zijn niet relevant voor gassen en gasmengsels.

### 9.2. Overige informatie

#### 9.2.1. Informatie inzake fysische gevarenklassen

Oxiderende eigenschappen	: Oxiderende stof.
- Zuurstof equivalent coëfficiënt (Ci)	: 0,3
Kritische temperatuur [°C]	: -93 °C

#### 9.2.2. Andere veiligheidskenmerken

Moleculair gewicht	: 30 g/mol
Overige gegevens	: Geen.

### RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

#### 10.1. Reactiviteit

Geen reactiviteitsgevaar anders dan beschreven in onderstaande sub-rubriek.

#### 10.2. Chemische stabiliteit

Ontbindt bij kamertemperatuur in andere stikstofoxiden en stikstof. Oxideert in lucht ter vorming van stikstofdioxide, wat bijzonder reactief is.

#### 10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

Oxideert heftig organisch materiaal.

#### 10.4. Te vermijden omstandigheden

Hoge temperatuur.  
Vermijd vocht in installatiesystemen.

#### 10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Lucht.  
Kan heftig reageren met brandbare stoffen.  
Kan heftig reageren met reducerende stoffen.  
Houd uitrusting vrij van olie en vet. Voor meer informatie, raadpleeg EIGA DOC.33 - "Cleaning of Equipment for Oxygen Service", te downloaden op <http://www.eiga.eu>.  
Voor meer informatie m.b.t. compatibiliteit, zie ISO 11114.

#### 10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten

Onder normale opslag- en gebruikscondities worden geen gevaarlijke ontledingsproducten gevormd.

### RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

#### 11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

**Acute toxiciteit** : Op termijn dodelijk longoedeem mogelijk.  
Dodelijk bij inademing.

#### Stikstofmonoxide (10102-43-9)

LC50 Inhalatie - Rat [ppm]	115 ppm/1h (ADR) 57,5 ppm/4h (CLP)
----------------------------	---------------------------------------

**huidcorrosie/-irritatie** : Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.  
**ernstig oogletsel/oogirritatie** : Veroorzaakt ernstig oogletsel.  
**sensibilisatie van de luchtwegen/de huid** : Geen gekende effecten van dit product.  
**Mutageniteit** : Geen gekende effecten van dit product.  
**Carcinogeniteit** : Geen gekende effecten van dit product.  
**Giftig voor de voortplanting : vruchtbaarheid** : Geen gekende effecten van dit product.  
**Giftig voor de voortplanting : ongeboren kind** : Geen gekende effecten van dit product.  
**STOT bij eenmalige blootstelling** : Ernstige corrosie van het ademhalingsstelsel bij hoge concentraties.  
**Doelorgaan(anen)** : Bloed.  
Ogen.  
Ademhalingsstelsel.  
**STOT bij herhaalde blootstelling** : Ernstige corrosie van het ademhalingsstelsel bij hoge concentraties.  
**Doelorgaan(anen)** : Ademhalingsstelsel.  
**gevaar bij inademing** : Niet van toepassing voor gassen en gasmengsels.

#### 11.2. Informatie over andere gevaren

Overige informatie : Op termijn dodelijk longoedeem mogelijk.  
De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen.

### RUBRIEK 12: Ecologische informatie

#### 12.1. Toxiciteit

Evaluatie	: Dit product veroorzaakt geen milieuschade.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: Geen gegevens beschikbaar.
EC50 72h - Algae [mg/l]	: Geen gegevens beschikbaar.
LC50 96 Uur - Vis [mg/l]	: Geen gegevens beschikbaar.

#### 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Evaluatie	: Niet van toepassing voor anorganische producten.
-----------	--

#### 12.3. Bioaccumulatie

Evaluatie	: Het product is een anorganisch gas met een lage mogelijkheid tot bioaccumulatie in aquatische soorten.
-----------	--

#### 12.4. Mobiliteit in de bodem

Evaluatie	: Omwille van zijn hoge vluchtigheid, bodem - of water verontreiniging van dit product is onwaarschijnlijk. Verdeling in de bodem is onwaarschijnlijk.
-----------	---

#### 12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Evaluatie	: Niet geclassificeerd als PBT of vPvB.
-----------	---

#### 12.6. Hormoonontregelende eigenschappen

Evaluatie	: De stof / het mengsel heeft geen hormoonontregelende eigenschappen.
-----------	---

#### 12.7. Andere schadelijke effecten

Andere schadelijke effecten	: Kan in waterige ecologische systemen de pH-waarde beïnvloeden. Niet geclassificeerd als PMT of vPvM.
Effect op ozonlaag	: Geen effect op de ozonlaag.
Effect op de opwarming van de aarde.	: Geen gekende effecten van dit product.

### RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

#### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

	Raadpleeg leverancier indien verdere begeleiding nodig is. Mag niet in de atmosfeer worden afgeblazen. Om heftige reacties te vermijden kan het gas onder gecontroleerde condities gewassen worden in een alkalische oplossing. Zorg dat de emissienormen van lokale wetgeving of vergunningen niet worden overschreden. Voor meer informatie over geschikte verwijderingsmethoden, zich wenden tot de EIGA code van de praktijk Doc 30 "Disposal of Gases", downloadbaar op <a href="http://www.eiga.eu">http://www.eiga.eu</a> . Zend ongebruikt product in de originele houder terug naar de leverancier.
Lijst van gevaarlijke afvalstoffen. (Van Besluit 2000/532/EC, zoals gewijzigd)	: 16 05 04*: Gassen in drukhouders (inclusief halonen) die gevaarlijke stoffen bevatten.

#### 13.2. Aanvullende informatie

Externe verwerking en afvoer van afval moeten voldoen aan de toepasselijke lokale en/of nationale voorschriften.

### RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer




#### 14.1. VN-nummer of ID-nummer

Overeenkomstig de eisen van ADR / RID / IMDG / IATA / ADN	
VN-nr	: 1660

### 14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)	: STIKSTOFMONOXIDE, SAMENGEPERST, (STIKSTOFOXIDE, SAMENGEPERST)
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nitric oxide, compressed
Vervoer over zee (IMDG)	: NITRIC OXIDE, COMPRESSED

### 14.3. Transportgevaar(s)

Etikettering	:   
	2.3 : Giftige gassen.
	5.1 : Oxiderende stoffen.
	8 : Bijtende stoffen.

### Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)

Klasse	: 2
Classificatiecode	: 1TOC
Tunnel Restriction	: D - Doorgang verboden door tunnels van categorie D en E

### Vervoer over zee (IMDG)

Klasse / subklasse	: 2.3 (5.1, 8)
Noodplan (EmS)- Brand	: F-C
Noodplan (EmS)- Lek	: S-W

### 14.4. Verpakkingsgroep

Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)	: Niet van toepassing.
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Niet van toepassing.
Vervoer over zee (IMDG)	: Niet van toepassing.

### 14.5. Milieugevaren

Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)	: Geen.
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Geen.
Vervoer over zee (IMDG)	: Geen.

### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

#### **Verpakkingsinstructie (s)**

Vervoer over de weg/spoor/ binnenwateren (ADR/RID/ADN)	: P200.
Vervoer via de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Passagier - en vrachtvliegtuig	: Forbidden.
Enkel vrachtvliegtuig.	: Forbidden.
Vervoer over zee (IMDG)	: P200.

Specifieke voorzorgsmaatregelen bij transport	: Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en dat hij weet hoe te handelen bij ongeval of noodsituatie. Alvorens de drukhouders te vervoeren : - Zorg voor voldoende ventilatie. - Zorg dat de houders goed beveiligd zijn. - Controleer of de kraan goed gesloten is en niet lekt. - Controleer of de blindmoer - of plug (indien aanwezig) degelijk bevestigd is. - Controleer of de kraanbeschermer (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.
---	--

### 14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet van toepassing.

### RUBRIEK 15: Regelgeving

#### 15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

##### EU-voorschriften

Gebruiksbeperkingen : Geen.  
Overige voorschriften aangaande voorlichting, beperkingen en verboden : Niet opgenomen in de PIC-lijst (Verordening EU 649/2012). Niet opgenomen in de POP (Verordening EU 2019/1021).  
Seveso richtlijn 2012/18/EU (Seveso III) : Aangehaald.

Seveso III Part I (Categorieën gevaarlijke stoffen)	Drempelwaarden (ton)	
	Lage drempel	Hoge Drempel
H1 ACUUT TOXISCH Categorie 1, alle blootstellingsroutes	5	20
P4 OXIDERENDE GASSEN Oxiderende gasseen van categorie 1	50	200

##### Nationale voorschriften

Referentie Wetgeving : Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn.

#### 15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling (CSA) is uitgevoerd.

### RUBRIEK 16: Overige informatie

Vermelding van wijzigingen : Veiligheidsinformatieblad in overeenstemming met verordening (EU) no 2020/878.

Rubriek	Gewijzigd item	Opmerkingen
	Hormoonontregelende eigenschappen	Toegevoegd
	Vervangt versie van	Gewijzigd
	Datum herziening	Gewijzigd
2.1	Specifieke concentratiegrenzen (CLP)	Toegevoegd
2.1	Indeling conform Verordening (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Gewijzigd
2.3	Andere gevaren die niet in een indeling resulteren	Gewijzigd
7	Veilig gebruik van de gashouder.	Gewijzigd
7	Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten	Gewijzigd
8	Referentie Wetgeving	Toegevoegd
8	Referentie Wetgeving	Toegevoegd
8	TGG-8u (OEL TWA) [ppm]	Toegevoegd
8	Referentie Wetgeving	Toegevoegd
8	Lokale naam	Toegevoegd
8	Lokale naam	Toegevoegd
8	Lokale naam	Toegevoegd
8	OEL TWA	Toegevoegd
8	OEL TWA	Toegevoegd

8	TGG-8u (OEL TWA)	<b>Toegevoegd</b>
8	OEL TWA	<b>Toegevoegd</b>
8	OEL TWA	<b>Toegevoegd</b>
8	Referentie Wetgeving	<b>Toegevoegd</b>
8	Lokale naam	<b>Toegevoegd</b>
8	IOEL TWA [ppm]	<b>Toegevoegd</b>
8	IOEL TWA	<b>Toegevoegd</b>
9	Deeltjeskenmerken	<b>Toegevoegd</b>
9	Dichtheid	<b>Toegevoegd</b>
9	Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (Log Kow)	<b>Toegevoegd</b>
9	Onderste explosiegrens (OEG)	<b>Toegevoegd</b>
9.1	Explosiegrenzen (vol %)	<b>Verwijderd</b>
9.1	Ontledingstemperatuur	<b>Gewijzigd</b>
11.1	LC50 Inhalatie - Rat [ppm]	<b>Gewijzigd</b>
12.3	Bioaccumulatie	<b>Toegevoegd</b>
12.7	Andere schadelijke effecten	<b>Gewijzigd</b>
14	Aantal blauwe kegels/lichten (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Classificeringscode (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Vereiste apparatuur (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Uitgezonderde hoeveelheden (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Gevaarsetiketten (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Beperkte hoeveelheden (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Ventilatie (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14	Classificeringscode (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Uitgezonderde hoeveelheden (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Gevarenidentificatienummer (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Beperkte hoeveelheden (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Bijzondere voorschriften voor gezamenlijke verpakking (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Verpakkingsinstructies (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Bijzondere bepalingen voor het vervoer - Laden, lossen en behandeling (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Officiële vervoersnaam (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	Transportcategorie (RID)	<b>Toegevoegd</b>
14	VN-nr (RID)	<b>Gewijzigd</b>
14.1	VN-nr (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14.2	Officiële vervoersnaam (ADN)	<b>Toegevoegd</b>
14.3	Gevaarsetiketten (RID)	<b>Gewijzigd</b>
16	Afkortingen en acroniemen	<b>Gewijzigd</b>

### Afkortingen en acroniemen

- : ATE - Acute Toxicity Estimate - acute Toxiciteitschattingen.
- CLP - Classification Labelling Packaging; verordening (EG) No 1272/2008 betreffende classificatie, etikettering en verpakking.
- REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordening (EG) no1907-2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen.
- EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances -Europese lijst van bestaande commerciële stoffen.
- CAS nr - Numerieke identificatie voor chemicaliën.
- PBM - Persoonlijke beschermings middelen.
- LC50 - Lethal concentration - Dodelijke concentratie voor 50% van de geteste populatie.
- RMM - Risk Management Measures - Risico beheersmaatregelen.
- PBT - Persistent, Bioaccumulerend en toxisch.
- vPvB - zPzB - Zeer Persistent en zeer bioaccumulerend.
- STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling.
- CSA - Chemical Safety Assessment - Chemische veiligheidsbeoordeling.
- EN - European Norm - Europese norm.
- UN - VN - Verenigde Naties.
- ADR - Verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg.
- IATA - International Air Transport Association - Internationaal lucht transport associatie.
- IMDG code - International Maritime Dangerous Goods - Internationale code voor vervoer van gevaarlijke stoffen over zee.
- RID - Regulatorie betreffende internationaal transport van gevaarlijke goederen per spoor.
- WGK - Water Hazard Class - Watergevaren klassen.
- STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaaldelijke blootstelling.
- UFI : Unieke Formule Identificatie.
- ADN - Vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren.
- PROC - Process Category- Procescategorie.
- ERC – Environmental release category - Milieu-emissie categorie.
- PMT- Persistent, mobiel en toxisch.
- zPzM - zeer Persistent en zeer mobiel.

### Opleidingsadvies

- : Gebruikers van ademhalingsapparatuur (perslucht) moeten geoefend zijn.
- Zorg dat het giftigheidsgevaar voldoende gekend is bij de operators.

### Andere gegevens

- : Classificatie in overeenstemming met de procedures en berekeningsmethoden van verordening (EC) 1972/2008 CLP.
- Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen worden beheerd in EIGA doc 169 : "classification and labelling guide", te downloaden op <http://www.Eiga.eu>.

Integrale tekst van de zinnen H en EUH	
Acute Tox. 1 (Inhalatie:gas)	Acute toxiciteit (inhalatie:gas) Categorie 1
Eye Dam. 1	Ernstig oogletsel/oogirritatie, Categorie 1
Ox. Gas 1	Oxiderende gassen, Categorie 1
Press. Gas (Comp.)	Gassen onder druk : Samengeperst gas
Skin Corr. 1B	Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1, Subcategorie 1B
STOT SE 3	Specifieke doelorgaantoxiciteit bij eenmalige blootstelling, Categorie 3, irritatie van de luchtwegen
H270	Kan brand veroorzaken of bevorderen; oxiderend.
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H330	Dodelijk bij inademing.

H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
EUH071	Bijtend voor de luchtwegen.

### AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID

: Voordat deze stof in een nieuw proces of experiment wordt gebruikt, dient een zorgvuldige materiaalcomptabiliteits- en veiligheidsstudie te worden uitgevoerd.  
De gegevens vermeldt in dit document worden correct geacht op de moment van uitgave.  
De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad.

**Einde van document**