

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.14

Datum van herziening 03.04.2005

VIB-nummer 30000000110

Afdrukdatum 22.01.2006

## 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

Identificatie van de stof of het preparaat : Zuurstof

Chemische formule : O<sub>2</sub>

Gebruik van de chemische stof/preparaat : Algemeen industrieel

Firma : Air Products Nederland BV  
Kanaalweg 15  
Utrecht  
Postcode 3526 KL

Telefoon : +31(0)20 435 35 35

Telefoonnummer voor noodgevallen : 1. Cilinder 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35  
2. Bulk 01 02961355 / +31 10 296 13 55  
3. Medisch 0204 35 35 35 / + 31 204 35 35 35

## 2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Gas/Preparaat : Gas

Bestanddelen	EINECS / ELINCS	CAS Nummer	Concentratie (Volumeaandeel)	Indeling
Zuurstof	231-956-9	7782-44-7	100 %	O R 8

Zie sectie 16 voor de volledige tekst van de relevante R-zin

Concentratie is nominaal. Raadpleeg de technische specificaties van Air Products voor de exacte samenstelling van het product.

## 3. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

### Indeling

R 8 Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.

### Overzicht van noodsituaties

Oxiderend gas onder hoge druk.  
Bevordert het branden in grote mate.  
Houd olie, vet en brandbare materialen op een veilige afstand.  
Kan heftig reageren met brandbare stoffen.

### Gezondheidsrisico's

Inademing : Inademing van zuurstof met een concentratie 80% of meer en bij atmosferische druk gedurende meer dan enkele uren kan leiden tot verstoppingen van de neus, hoesten, keelpijn, pijn in de borst en

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.14

Datum van herziening 03.04.2005

VIB-nummer 30000000110

Afdrukdatum 22.01.2006

ademhalingsproblemen. Inademing van zuivere zuurstof onder druk kan de longen en het centrale zenuwstelsel beschadigen.

- Contact met de ogen : Geen nadelig effect
- Contact met de huid : Geen nadelig effect
- Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
- Verzwarende medische  
aandoening : Als aan personen die leiden aan een chronische obstructieve longziekte zuurstof wordt toegediend, remt de verhoogde concentratie van zuurstof in hun bloed de ademhaling en stijgt de hoeveelheid kooldioxide in hun lichaam tot een gevaarlijk niveau.

---

## 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

- Algemene aanbevelingen : Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
- Contact met de ogen : Medisch advies inwinnen.
- Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
- Inademing : Een arts raadplegen na een aanzienlijke blootstelling. In de frisse lucht brengen. Pas geassisteerde ademhaling toe als de ademhaling tot stilstand is gekomen of bij zware ademhaling. Ook moet mogelijk extra zuurstof worden toegediend. Als het hart tot stilstand is gekomen, moet getraind personeel onmiddellijk overgaan tot cardiopulmonaire resuscitatie.

---

## 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

- Geschikte blusmiddelen : Alle gekende blusmiddelen mogen worden gebruikt.
- Bijzondere gevaren : Bij blootstelling aan extreme hitte of vlammen zal de cilinder snel leeglopen en/of snel barsten. Oxiderend, ondersteunt de verbranding krachtig. Kan heftig met brandbare stoffen reageren. Sommige materialen die brandveilig zijn in lucht kunnen branden in aanwezigheid van een oxiderend product. Ga uit de buurt van het recipiënt en koel het af met water vanaf een veilige plaats. Aangrenzende cilinders (flessen) moet men koud houden door te besproeien met grote hoeveelheden water tot het vuur uit zichzelf dooft. Indien mogelijk, stop de produktstroom .
- Speciale beschermende  
uitrusting voor  
brandweerlieden : Voor zover nodig bij het blussen van de brand een persluchtmasker dragen.
- Verdere informatie : Sommige materialen die niet brandbaar zijn in lucht kunnen branden in een atmosfeer die rijk is aan zuurstof (meer dan 23%). Brandvertragende kledij kan branden en vormt geen bescherming in atmosferen die rijk zijn aan zuurstof.

---

## 6. MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

- Persoonlijke  
voorzorgsmaatregelen : Kledij die wordt blootgesteld aan hoge concentraties kunnen zuurstof vasthouden gedurende 30 minuten of langer en daardoor een brandgevaar

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.14

Datum van herziening 03.04.2005

VIB-nummer 30000000110

Afdrukdatum 22.01.2006

vormen. Blijf weg van vuurbronnen. Personeel naar veilige plaatsen evacueren. Draag persluchtapparatuur tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. De ruimte ventileren.

- Milieuvoorzorgsmaatregelen : Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Voorkom verdere lekkages en morsingen voorzover dit veilig kan worden uitgevoerd.
- Reinigingsmethoden : De ruimte ventileren.
- Verdere aanwijzingen : Indien mogelijk, stop de produktstroom . Vergroot de ventilatie in de betrokken ruimte en controleer de concentraties. Als de cilinder of de afsluiter lekt, contacteer dan het Air Products noodnummer. Indien het lek zich voordoet in het gebruikersnet, sluit de afsluiter van de cilinder en maak het systeem op een veilige manier drukloos alvorens reparatie te beginnen.

## 7. HANTERING EN OPSLAG

### Hantering

Alle meetinstrumenten, regelaars, piping en instrumenten die gebruikt worden bij het werken met zuurstof moeten zuurstofzuiver gemaakt worden. Zuurstof mag niet gebruikt worden als vervangmiddel voor perslucht. Gebruik nooit een zuurstofstraal om te reinigen. Doe dit zeker niet om kledij te zuiveren want de kans op brand stijgt aanzienlijk. Alleen goed geïnstrueerde personen met ervaring mogen cilinders met samengeperst gas bedienen. Bescherm de cilinders tegen materiële schade; niet verslepen, rollen, verschuiven of laten vallen. In de opslagruimte mag de temperatuur de 50°C (123°F) niet overschrijden. Voor gebruik moet men de informatie op het etiket grondig lezen. Ken en begrijp de eigenschappen en gevaren van het product voor gebruik. Als men twijfelt aan de juiste werkprocedures voor een bepaald gas moet men contact opnemen met de leverancier. Verwijder of vernietig de etiketten niet die door de leverancier werden aangebracht en die dienen voor de identificatie van de cilinderinhoud. Om een cilinder te vervoeren, zelfs over een kleine afstanden, moet men altijd gebruik maken van een hulpmiddel (steekkar, lorrie, enz.) dat geschikt is om cilinders te vervoeren. Verwijder de "gasdichte stoppen of dopmoeren" niet totdat het recipiënt is vastgemaakt aan de muur of een houder en klaar is voor veilig gebruik. Gebruik een aangepaste inbussleutel om kappen te verwijderen die te vast zitten of gecorrodeerd zijn. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men controleren of het gas-systeem aangepast is, vooral wat de maximale druk en de materialen betreft. Voordat de container wordt aangesloten voor gebruik moet men er zeker van zijn dat terugstroming uit het systeem naar de container wordt voorkomen. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem, inclusief de constructiematerialen, geschikt is voor de druk. Zorg ervoor dat het volledige gas-systeem getest werd op de aanwezigheid van lekken. Gebruik geschikte drukregelaars op alle containers die aangesloten worden op systemen waarvan de druk lager is als die in de container. Breng nooit een voorwerp (bv. moersleutels, schroevendraaiers, koevoeten, enz.) in de openingen van de beschermkap van de afsluiter. Dit kan de afsluiter beschadigen en lekken veroorzaken. Contacteer de leverancier als de gebruiker problemen ondervindt tijdens het werken met de cilinderafsluiter. De afsluiter van de container moet gesloten worden na elk gebruik en wanneer hij leeg is; ook als de container nog steeds aangesloten is op het systeem. Probeer nooit om de veiligheidsuitrusting of de afsluiter van een container te herstellen of te veranderen. Beschadigde afsluiters moeten onmiddellijk gemeld worden bij de leverancier. Gebruik de containers niet als rol, ondersteuning of voor een ander doel dan het bevatten van het voorziene gas. Trek nooit een vlamboog op een cilinder met samengeperst gas en laat nooit toe dat een cilinder deel uitmaakt van een elektrisch circuit. Niet roken bij het behandelen van het product of de cilinders (flessen). Neem contact op met de leverancier vooraleer men gas of een gasmengsel opnieuw samendrukt. Probeer nooit om gassen te transfereren van één cilinder/container naar een andere. Gebruik steeds een terugstroombeveiliging. Bij het terugsturen van de cilinder moet de afsluiter afgeschermd worden met een lekvrije stop of dopmoer. Sta nooit toe dat olie, vet of andere brandbare materialen in contact komen met kranen of containers die zuurstof of andere oxidatiemiddelen bevatten. Gebruik geen snel opengaande afsluiters (bijv. kogelafsluiters). Open de afsluiter langzaam om een drukschok te vermijden. Zet nooit het gehele systeem te vlug onder druk. Gebruik alleen met zuurstofzuivere installaties die geschikt zijn voor de druk van de cilinders. Gebruik nooit direct vuur of elektrische verwarming om de druk in een container te doen stijgen. Containers mogen niet blootgesteld worden aan temperaturen boven de 50 °C. Vermijd eveneens langdurige blootstelling aan temperaturen onder - 30 °C.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.14

Datum van herziening 03.04.2005

VIB-nummer 30000000110

Afdrukdatum 22.01.2006

## Opslag

Containers moeten geplaatst worden in speciaal voorziene ruimtes die goed geventileerd zijn, het liefst in open lucht. Volle containers moeten opgeslagen worden zodat de oudste voorraad eerst wordt gebruikt. De containers in de opslagplaatsen moeten regelmatig gecontroleerd worden op lekken. Ook de algemene toestand moet onderzocht worden. Men moet zich houden aan alle lokale reglementeringen en voorschriften betreffende het opslaan van containers. Containers in open lucht moeten beschermd worden tegen corrosie en ongunstige weersomstandigheden. Containers moeten niet worden opgeslagen op plaatsen waar de kans op corrosie groot is. Containers moeten rechtop geplaatst worden en goed beveiligd zijn tegen omvallen. De containerafsluiters moeten goed gesloten zijn en de afsluiters moeten afgeschermd worden met gasdichte stoppen of dopmoeren. De beschermkappen of kragen moeten aanwezig zijn. Gesloten verpakkingen op een koele en goed geventileerde plaats bewaren. Plaats de containers in een brandveilige ruimte en weg van alle warmte- en ontstekingsbronnen. Volle en lege containers moeten gescheiden worden. De temperatuur van de opslagplaatsen mag de 50 °C (123 °F) niet overschrijden. Borden "Verboden te roken" en "Verboden open vuur te gebruiken" moeten opgehangen worden in de opslagzones. Stuur lege containers regelmatig terug.

## Technische maatregelen/Voorzorgsmaatregelen

In het opslagzone moeten de containers gesorteerd worden volgens de verschillende categorieën (bv. brandbaar, giftig, enz.) en in overeenstemming met de lokale voorschriften.

---

## 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- |  |   |
|--|---|
| Adembescherming                                      | : Gebruikers van ademhalingsapparatuur (perslucht) moeten geoefend zijn.  |
| Bescherming van de handen                            | : Gebruik stevige werkhandschoenen tijdens het werken met containers. De levensduur van de gekozen handschoen(en) moet groter zijn dan de voorgenomen gebruiksduur. |
| Oogbescherming                                       | : Het is aangeraden een veiligheidsbril te dragen bij het werken met de cilinders (flessen).  |
| Bescherming van de huid en het lichaam               | : Tijdens het werken met cilinders is het aangeraden veiligheidsschoenen te dragen.   |
| Bijzondere aanwijzingen voor bescherming en netheid. | : Voor geschikte ventilatie zorgen, vooral in gesloten ruimten. Handschoenen moeten proper zijn en olie- en vetvrij.  |

---

## 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

- |                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Vorm                    | : Samengeperst gas.                |
| Kleur                   | : Kleurloos gas.                   |
| Geur                    | : Geen geurwaarschuwingskenmerken. |
| Moleculair gewicht      | : 32 g/mol                         |
| Relatieve dampdichtheid | : 1.1 (lucht = 1)                  |
| Relatieve dichtheid     | : 1.1 (water = 1)                  |

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.14

Datum van herziening 03.04.2005

VIB-nummer 30000000110

Afdrukdatum 22.01.2006

---

Dichtheid	: 0.081 lb/ft <sup>3</sup> (0.0013 g/cm <sup>3</sup> ) bij 70 °F (21 °C) Opmerking: (als damp)
Specifiek Volume	: 12.08 ft <sup>3</sup> /lb (0.7540 m <sup>3</sup> /kg) bij 70 °F (21 °C)
Kookpunt/traject	: -183 °C
Kritische temperatuur	: -118 °C
Smeltpunt/traject	: -219 °C
Wateroplosbaarheid	: 0.039 g/l

---

## 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit	: Stabiel onder normale omstandigheden.
Te vermijden substanties	: Brandbare materialen. Organische materialen. Vermijd het gebruik van oliën, vetten en andere brandbare materialen.

---

## 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

### Onmiddellijke gevaren voor de gezondheid

Inslikken	: Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
Inademing	: Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
Huid.	: Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

### Chronische gevaren voor de gezondheid

Vroegtijdig geboren kinderen die worden blootgesteld aan hoge concentraties kunnen leiden aan vertraagde beschadiging van het netvlies waardoor het netvlies kan loskomen en men blind wordt. Beschadiging van het netvlies kan ook voorkomen bij volwassenen die worden blootgesteld aan 100% zuurstof gedurende langere periodes (24 tot 48 uur). Bij twee of meer atmosferen ontstaat vergiftiging van het centrale zenuwstelsel. Symptomen zijn o.a. misselijkheid, braken, duizeligheid of desoriëntatie, spierkrampen, veranderingen van het zicht, bewusteloosheid en aanvallen over het hele lichaam. Bij drie atmosferen komt vergiftiging voor van het centrale zenuwstelsel in minder dan twee uur en bij zes atmosferen al na enkele minuten.

---

## 12. MILIEU-INFORMATIE

### Ecotoxiciteitseffecten

De giftigheid voor het watermilieu	: Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.
De giftigheid voor andere levende wezens	: Geen gegevens beschikbaar.

### Persistentie en afbraak

Mobiliteit	: Geen gegevens beschikbaar.
Bioaccumulatie	: Over het product zelf zijn geen gegevens beschikbaar.

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.14

Datum van herziening 03.04.2005

VIB-nummer 30000000110

Afdrukdatum 22.01.2006

## Verdere informatie

Dit produkt veroorzaakt geen milieuschade.

## 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

- Afval / residuen / niet-gebruikte producten : Ongebruikte producten dienen in de originele cilinders (flessen) aan de leverancier teruggegeven worden. Raadpleeg leverancier voor instructies.
- Verontreinigde verpakking : Stuur de cilinder terug naar de leverancier.

## 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

### ADR

- Juiste transportnaam : ZUURSTOF, SAMENGEPERST  
klasse : 2.2 (5.1)  
UN/ID No. : UN1072  
ADR / RID gevaarsnummer : 25

### IATA

- Juiste transportnaam : Oxygen, compressed  
klasse : 2.2 (5.1)  
UN/ID No. : UN1072

### IMDG

- Juiste transportnaam : OXYGEN, COMPRESSED  
klasse : 2.2 (5.1)  
UN/ID No. : UN1072

### RID

- Juiste transportnaam : ZUURSTOF, SAMENGEPERST  
klasse : 2.2 (5.1)  
UN/ID No. : UN1072

### Verdere Informatie

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 weet hoe te handelen bij ongeval of noodtoestand.

## 15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

### Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijn

Nummer in Annex I van Dir : 008-001-00-8  
67/548

gevaarssymbool : O Oxiderend

R-zin(nen) : R 8 Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.

S-zin(nen) : S17 Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen.

Land	Lijst van voorschriften	Meldingsplicht
------	-------------------------	----------------

# VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Versie 1.14

Datum van herziening 03.04.2005

VIB-nummer 30000000110

Afdrukdatum 22.01.2006

USA	TSCA	Staan in de lijst.
EU	EINECS	Staan in de lijst.
Canada	DSL	Staan in de lijst.
Australie	AICS	Staan in de lijst.
Zuid-Korea	ECL	Staan in de lijst.
China	SEPA	Staan in de lijst.
Filippijnen	PICCS	Staan in de lijst.
Japan	ENCS	Staan in de lijst.

WGK-identificatienummer : Niet waterverontreinigend.

## 16. OVERIGE INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingen nageleefd worden.

R-zin(nen) - Bestanddelen

R 8 Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.

Vorbereid door : Air Products and Chemicals, Inc. Global EH&S Product Safety Department  
(Departement voor Productveiligheid)

Meer informatie vindt u op onze website i.v.m. productbeheer: <http://www.airproducts.com/productstewardship/>

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld volgens de geldende Europese Richtlijnen en is van toepassing in alle landen die deze richtlijnen in eigen wetgeving hebben omgezet.

Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad.