



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 1 / 7

Herziene uitgave nr : 2

Datum : 31 / 8 / 2010

Vervangt : 29 / 5 / 2007

Zuurstof (vloeibaar, diepgekoeld)**097.LI.TC**

2.2 : Niet brandbaar, niet giftig gas.



5.1 : Oxiderende stoffen.

Gevaarlijk

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

Productidentificatie**Handelsnaam** : Zuurstof (vloeibaar, diepgekoeld)**VIB nr** : 097.LI.TC**Chemische omschrijving** : Zuurstof (diep gekoeld)
CAS-nr. :007782-44-7
EG-nr. :231-956-9
Bilage-nummer :008-001-00-8**Chemische formule** : O₂**Registratie nr** : : gelijst in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie**Gebruik** : Kliniek. Medical device. {EN} Food additive. {EN} Industrieel en professioneel. Voer een risico analyse uit voor gebruik**Bedrijfsidentificatie** : NTG - Nederlandse Technische Gasmaatschappij BV
Swaardvenstraat 11,
5048 AV, Tilburg Nederland
Tel. +31.(0)13.462.57.80 | Fax +31.(0)13.463.11.81
email: info@sol.it | http://www.sol.it/msds2/msds.asp**E-mail adres (vakkundig persoon)** : msds@sol.it**Telefoonnummer voor noodgevallen** : +31.13.4625780

2 Identificatie van de gevaren

Indeling van de stof of het mengsel

**Gevarenklasse en categorie Code
Verordening EG 1272/2008****• Materiële gevaren** : Oxiderende gassen - Categorie 1 - Gevaarlijk (H270)
Gassen onder druk - sterk gekoelde vloeibare gassen - Waarschuwing (H281)**Classificatie EC 67/548 of EC 1999/45** : O; R8

Etiketteringselementen

Labelling Regulation EC 1272/2008 (CLP)



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 2 / 7

Herziene uitgave nr : 2

Datum : 31 / 8 / 2010

Vervangt : 29 / 5 / 2007

Zuurstof (vloeibaar, diepgekoeld)

097.LI.TC

2 Identificatie van de gevaren (vervolg)

• Gevarenpictogrammen



- Gevarenpictogrammen : GHS03 - GHS04
- Signaal woord : Gevaarlijk
- Gevarenaanduidingen : H270 : Kan brand veroorzaken of bevorderen; oxiderend.
H281 : Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsels veroorzaken.
- Voorzorgsmaatregelen
 - Preventie : P244 : Houd afsluiters en fittingen vrij van olie en vet.
P220 : Van kleding/.../brandbare stoffen verwijderd houden/bewaren.
P282 : Koude-isolerende handschoenen/gelaatsbescherming/oogbescherming dragen.
 - Reactie : P336+P315 : Bevroren lichaamsdelen met lauw water ontdooien. Niet wrijven.
Onmiddellijk een arts raadplegen.
P370+P376 : In geval van brand: het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.
 - Opslag : P403 : Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Andere gevaren

Andere gevaren : Geen.

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Stof / Mengsel : Stof.

Naam Component	Inhoud	CAS-nr.	EG-nr.	Bilage-nummer	Indeling
Zuurstof (diep gekoeld)	100 %	7782-44-7	231-956-9	008-001-00-8	NOTE 1 O; R8 Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas (H281)

Volledige tekst van R - zinnen in hoofdstuk 16

Volledige tekst van H- zinnen in hoofdstuk 16

nota 1 : gelijst in Annex IV/V REACH, vrijgesteld van registratie

nota 2 : Registratie termijn nog niet verstreken.

Dit product bevat geen componenten of verontreinigingen die de classificatie kunnen beïnvloeden.

4 Eerstehulpmaatregelen

Eerste hulp maatregelen

- Inademing : Onafgebroken inademen van concentraties hoger dan 75% kan misselijkheid, duizeligheid, ademhalingsmoeilijkheden en stuip trekkingen tot gevolg hebben. Breng het slachtoffer over naar een onbesmette ruimte.
- Huid- en/of oogcontact : Spoel de ogen onmiddellijk en grondig met water gedurende minimaal 15 minuten. Bij bevrozing minimaal 15 minuten met water sproeien. Breng een steriel verband aan. Behandel als brandwonden. Zorg voor medische hulp.
- Inslikken : Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.
- Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten : Onafgebroken inademen van concentraties hoger dan 75% kan misselijkheid, duizeligheid, ademhalingsmoeilijkheden en stuip trekkingen tot gevolg hebben.
- Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling : Dringend een arts raadplegen.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 3 / 7

Herziene uitgave nr : 2

Datum : 31 / 8 / 2010

Vervangt : 29 / 5 / 2007

Zuurstof (vloeibaar, diepgekoeld)

097.LI.TC

5 Brandbestrijdingsmaatregelen

Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen : Alle bekende blusmiddelen kunnen gebruikt worden.
- Ongeschikte blusmiddelen : Geen.

Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

- Specifieke risico's : Blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen. Brandbevorderend.
- Gevaarlijke verbrandingsproducten : Geen.

Advies voor brandweelieden

- Specifieke methoden : Indien mogelijk, stop de productstroom. Zich van de houder verwijderen en met water afkoelen vanuit een veilige positie. In geval van lekkage, sproei geen water op de houder. Hou de omgeving nat vanuit een veilige positie, om zo het vuur in te sluiten.
- Speciale beschermingsmiddelen voor de brandweer : Geen.

6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

- Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures** : Het niet-noodzakelijke personeel wegsturen. Zorg voor voldoende ventilatie. Schakel ontstekingsbronnen uit. Gebruik beschermende kleding.
- Milieuvoorzorgsmaatregelen** : Tracht de uitstroming te stoppen. Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.
- Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal** : De ruimte ventileren. Houd het gebied geëvacueerd en vrij van ontstekingsbronnen totdat de uitgelekte vloeistof verdampt is resp. de bodem niet meer aangevroren is.

7 Hantering en opslag

- Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel** : Gebruik geen olie of vet. Open de afsluiter langzaam om een drukschok te vermijden. Binnendringen van vocht in de houder moet worden voorkomen. Voorkom terugstroming in de houder. Gebruik alleen degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product en de heersende druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen (inclusief statische ontladingen). Raadpleeg de handleiding van de houder dewelke door de leverancier wordt voorzien.
- Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten** : Gescheiden houden van brandbare gassen en ander brandbaar materiaal bij stockage. Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.
- Specifiek eindgebruik** : Where available, refer to the exposure scenarios identified in the document enclosed to this Material Safety Data Sheet. {EN}



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 4 / 7

Herziene uitgave nr : 2

Datum : 31 / 8 / 2010

Vervangt : 29 / 5 / 2007

Zuurstof (vloeibaar, diepgekoeld)

097.LI.TC

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Controleparameters

- Aanbevolen doseringsmethoden : Een goede ventilatie van de werkplaats is vereist.

Maatregelen ter beheersing van blootstelling

- Algemeen : Niet roken tijdens het gebruik of het hanteren van het product.
Zorg voor degelijke ventilatie.
Bescherm ogen, gelaat en huid tegen vloeistofspatten.
Vermijd zuurstofrijke atmosferen (> 21 %).
- Ademhalingsbescherming : Geen speciale ademhalingsbescherming is aanbevolen in normale gebruiksomstandigheden, voorzien van een aangepaste ventilatie.
- Handbescherming : Lederen veiligheids handschoenen bij cylinder manipulatie.
- Huidbescherming : Huidbescherming aangepast aan de gebruiksomstandigheden voorzien.
- Oogbescherming : Hoewel geen oogcontact wordt verwacht in redelijke, normale gebruiksomstandigheden, moet men een aangepaste oogbescherming dragen om dit produkt te hanteren.

9 Fysische en chemische eigenschappen

Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

- Fysische toestand bij 20°C : Diepgekoeld, vloeibaar gemaakt gas.
- Kleur : Blauwachtige vloeistof.
- Geur : Geen geur-waarschuwingskenmerken.
- Moleculair gewicht : 32
- Smeltpunt [°C] : -219
- Kookpunt [°C] : -183
- Ontbindingpunt [°C] : Niet van toepassing.
- Kritische temperatuur [°C] : -118
- Dampspanning bij 20°C : Niet van toepassing.
- Relatieve dichtheid, gas (lucht=1) : 1,1
- Relatieve dichtheid, vloeistof (water=1) : 1,1
- Oplosbaarheid in water [mg/l] : 39
- Brandbaarheidsgebied [vol % in lucht] : Oxiderende stof.
- Zelf-ontbrandingstemperatuur [°C] : Niet van toepassing.

Overige informatie

Overige gegevens : Gas/damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders, enz.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 5 / 7

Herziene uitgave nr : 2

Datum : 31 / 8 / 2010

Vervangt : 29 / 5 / 2007

Zuurstof (vloeibaar, diepgekoeld)

097.LI.TC

10 Stabiliteit en reactiviteit

- Reactiviteit** : Zuurstof zal de verbranding van brandbare stoffen bevorderen.
- Chemische stabiliteit** : Stabiël onder normale omstandigheden.
- Mogelijke gevaarlijke reacties** : Kan heftig reageren met reducerende stoffen.
Kan heftig reageren met brandbare stoffen.
- Te vermijden omstandigheden** : Verwijderd houden van warmte/vonken/open vuur/hete oppervlakken – niet roken.
- Chemisch op elkaar inwerkende materialen** : Avoid oil, grease and all other combustible materials. {EN}
- Gevaarlijke ontledingsproducten** : Geen.

11 Toxicologische informatie

Informatie over toxicologische effecten

- **Inademing** : Dit produkt heeft geen toxicologische effecten.
- **Dermaal** : Dit produkt heeft geen toxicologische effecten.
- **Oculair** : Dit produkt heeft geen toxicologische effecten.
- **Inslikken** : Dit produkt heeft geen toxicologische effecten.
- Inademing (rat) LC50 [ppm/4h]** : Geen gegevens beschikbaar.

12 Ecologische informatie

- Toxiciteit** : Het is niet bekend of dit product schadelijk is voor het milieu.
- Persistentie en afbreekbaarheid** : Niet van toepassing.
- Bioaccumulatie** : Niet van toepassing.
- Mobiliteit in de bodem** : Niet van toepassing.
- Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling** : Niet van toepassing.
- Andere schadelijke effecten**
- **Informatie betreffende ecologische effecten** : Kan vorstschade veroorzaken aan de vegetatie.

13 Instructies voor verwijdering

Afvalverwerkingsmethoden

- **Algemeen** : Alleen afblazen in zeer goed geventileerde omgevingen.
Niet afblazen in een plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn.
Raadpleeg leverancier indien verdere begeleiding nodig is.
- **Verwijderingsmethode** : Raadpleeg de leverancier voor specifieke aanbevelingen.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

- **VN-nummer** : 1073
- **Etikettering ADR, IMDG, IATA**





VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 6 / 7

Herziene uitgave nr : 2

Datum : 31 / 8 / 2010

Vervangt : 29 / 5 / 2007

Zuurstof (vloeibaar, diepgekoeld)

097.LI.TC

14 Informatie met betrekking tot het vervoer (vervolg)

- : 5.1 : Oxiderende stoffen.
- : 2.2 : Niet brandbaar, niet giftig gas.

Vervoer over land

ADR/RID

- Gevaarsidentificatienummer : 225
- Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN : ZUURSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR
- Transportgevaarklasse(n) : 2
- ADR/RID Classificatiecode : 3 O
- Packing Instruction(s) - General : P203
- Tunnel Restriction : C/E : Doorgang verboden door tunnels Cat.C en D voor tankvervoer. Doorgang verboden door tunnels Cat.E (alle vervoer).

Zeevervoer

IMO-IMDG code

- Juiste vervoersnaam : ZUURSTOF, STERK GEKOELD, VLOEIBAAR
- Klasse : 2
- IMO Verpakkingsgroep : P203
- IMDG-Zeevervuiling : NO
- Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
- Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-W
- Instructions - Packing : P203

Luchtvervoer

ICAO/IATA

- Juiste vervoersnaam : OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
- Klasse : 2.2
- IATA-Passenger and Cargo Aircraft : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
- Cargo Aircraft only : VERBODEN.

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 cilinders te vervoeren :

- Zorg dat de houders goed beveiligd zijn.
- Controleer of de cilinderkraan goed gesloten is en niet lekt.
- Controleer of de blindmoer - of plug (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.
- Controleer of de kraanbescherming (indien aanwezig) degelijk bevestigd is.
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Handel overeenkomstig de geldende voorschriften.

15 Regelgeving

Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel : Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

bladzijde : 7 / 7

Herziene uitgave nr : 2

Datum : 31 / 8 / 2010

Vervangt : 29 / 5 / 2007

Zuurstof (vloeibaar, diepgekoeld)

097.LI.TC

15 Regelgeving (vervolg)

Seveso regulation 96/82/EC : Gelijst

16 Overige informatie

Kan bevriezing tot gevolg hebben.
Zorg ervoor dat alle nationale/plaatselijke voorschriften gekend zijn
Zorg dat het gevaar van zuurstofverrijking voldoende gekend is bij de operators.
Gashouder onder druk.

Lijst van de volledige tekst van de R-zinnen in deel 3. : R8 : Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.

Lijst van de volledige tekst van de H-verklaringen in deel 3. : H270 : Kan brand veroorzaken of bevorderen; oxiderend.
H281 : Bevat sterk gekoeld gas; kan cryogene brandwonden of letsels veroorzaken.

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

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID : De gegevens hier in dit document vermeld worden correct geacht op de moment van de uitgave
Voordat deze stof in een nieuw proces of experiment mag worden gebruikt, dient een zorgvuldige materiaal-comptabiliteits- en veiligheidsstudie te worden uitgevoerd. 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