## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname : goX - Sauerstoff med. in Aluminium-Druckdosen
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : SDB 125-0003
Chemische Bezeichnung : Sauerstoff
CAS-Nr.: 7782-44-7
EG-Nr.: 231-956-9
EG Index-Nr.: 008-001-00-8
Registrierungs-Nr. : Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.
Chemische Formel : $O_2$

### 1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Relevante identifizierte Verwendungen : Arzneimittel
Verwendungen von denen abgeraten wird : Siehe Gebrauchsinformation!

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens : MTI IndustrieGase AG
Böttgerstraße 4
89231 Neu-Ulm
Telefon: (07 31) 70 47 94-0
Telefax: (07 31) 70 47 94-99
www.mtiag.com
E-Mail-Adresse (der kompetenten Person) : sdb@mti-industriegase-ag.de

### 1.4. Notrufnummer

| Land | Organisation/Firma | Anschrift | Notrufnummer | Anmerkung |
|---|---|---|---|---|
| Deutschland | Giftinformationszentrum-Nord<br>Universitätsmedizin Göttingen - Georg-August-Universität | Robert-Koch Straße 40<br>37075 Göttingen | 0551-19240 | |

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

| | | |
|---|---|---|
| Physikalische Gefahren | Aerosol, Kategorie 3 | H229 |
| | Entzündend (oxidierend) wirkende Gase, Kategorie 1 | H270 |
| | Gase unter Druck: Verdichtetes Gas | H280 |

### 2.2. Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]**

Gefahrenpiktogramme (CLP) :



GHS03 GHS04

Signalwort (CLP) : Gefahr
Gefahrenhinweise (CLP) : H270 - Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H229 - Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Sicherheitshinweise (CLP)

- Allgemeines : P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Prävention : P210 - Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
  P220 - Von Kleidung/.../brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.
  P251 - Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.
- Aufbewahrung : P410+P412 - Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

**2.3. Sonstige Gefahren**

: Keine.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.1. Stoff**

| Name | Produktidentifikator | % | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|---|---|---|---|
| Sauerstoff | (CAS-Nr.) 7782-44-7<br>(EG-Nr.) 231-956-9<br>(EG Index-Nr.) 008-001-00-8<br>(Registrierungs-Nr.) *1 | 100 | Aerosol 3, H229<br>Ox. Gas 1, H270<br>Press. Gas (Comp.), H280 |

*Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.*

**1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.*

**2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.*

**3: Registrierung nach REACH nicht erforderlich: Stoff wird importiert < 1t/a.*

Volltext der Gefahrenhinweise siehe Abschnitt 16.

**3.2. Gemisch** : Nicht anwendbar

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Einatmen : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- Hautkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- Augenkontakt : Schädliche Wirkungen dieses Produktes werden nicht erwartet.
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

: Fortgesetztes Einatmen von Konzentrationen über 75 % kann Übelkeit, Schwindelgefühl, Atemnot und Krämpfe verursachen.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

: Keine.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1. Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Wassersprühstrahl oder Wassernebel.

- Ungeeignete Löschmittel : Wasserstrahl zum Löschen ungeeignet.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Spezielle Risiken : Fördert die Verbrennung.
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Spezifische Methoden : Maßnahmen der Brandbekämpfung auf den Brand in der Umgebung abstimmen. Druckbehälter können bersten, wenn sie direktem Feuer bzw. Wärmestrahlung durch Feuer ausgesetzt sind.
Gefährdete Druckbehälter mit Wassersprühstrahl aus geschützter Position kühlen.
Schadstoffbelastetes Löschwasser nicht in Abläufe und die Kanalisation gelangen lassen.
Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Wassersprühstrahl oder Wassernebel einsetzen, um Rauch niederzuschlagen.
Behälter aus dem Wirkbereich des Brandes entfernen, wenn dies gefahrlos möglich ist.

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Standardschutzkleidung und -ausrüstung (Umluftunabhängiges Atemschutzgerät) für die Feuerwehr.
Standard EN 137 - Umluftunabhängige Atemschutzgeräte mit Vollgesichtsmaske.
Standard EN 469 - Schutzkleidung für die Feuerwehr.
Standard EN 659 - Schutzhandschuhe für die Feuerwehr.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

: Zündquellen entfernen.
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

: Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

: Umgebung belüften.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

: Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Sicherer Umgang mit dem Stoff : Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Kein Öl oder Fett benutzen.
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren.
Nur für Sauerstoff zugelassene Gleitmittel und zugelassene Dichtungen verwenden.
Ausschließlich Bauteile benutzen, die für den Flaschendruck ausgelegt und für den Gebrauch mit Sauerstoff gereinigt wurden.
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.

Sicherer Umgang mit dem Druckgasbehälter : Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
Falls der Benutzer irgendwelche Schwierigkeiten bei der Bedienung des Flaschenventils bemerkt, den Gebrauch unterbrechen und Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.
Versuchen Sie nie, Ventile oder Sicherheitsdruckentlastungseinrichtungen am Behälter zu reparieren.
Beschädigungen an diesen Einrichtungen müssen umgehend dem Lieferanten mitgeteilt werden.
Ventilanschlüsse des Behälters sauber und frei von Verunreinigungen halten, insbesondere frei von Öl und Wasser.
Versuchen Sie nicht, das Gas von einer Gasflasche oder Behälter in einen anderen umzufüllen.
Benutzen Sie nie Flammen oder elektrische Heizgeräte zur Druckerhöhung im Behälter.
Das Produktetikett dient der Identifizierung des Inhalts der Gasflasche und darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

: Die Behälter nicht unter Bedingungen lagern, die die Korrosion beschleunigen.
Behälter bei weniger als 50 °C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten.
Die Behälter sollten an einem Ort ohne Brandgefahr und entfernt von Wärme- und Zündquellen gelagert werden.
Von brennbaren Stoffen fernhalten.

**7.3. Spezifische Endanwendung(en)**

: Keine.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1. Zu überwachende Parameter**

OEL (Arbeitsplatzgrenzwert(e)): Es liegen keine Angaben vor.

DNEL (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung): Es liegen keine Angaben vor.

PNEC (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration): Es liegen keine Angaben vor.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

:

**8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. Persönliche Schutzausrüstung**

:

- Hautschutz
  - Handschutz :
  - Sonstige Schutzmaßnahmen :
- Atemschutz : Keine erforderlich.
- Thermische Gefahren : Keine erforderlich.

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

: Keine erforderlich.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aussehen

- Physikalischer Zustand bei 20°C / 101.3kPa : Gas.
- Farbe : Farblos.

| | |
|---|---|
| Geruch | : Keine Warnung durch Geruch. |
| Geruchsschwelle | : Geruchswahrnehmung ist subjektiv und nicht geeignet, um vor einer Überexposition zu warnen. |
| pH-Wert | : Nicht anwendbar. |
| Molmasse | : 32 g/mol |
| Schmelzpunkt | : -219 °C |
| Siedepunkt | : -183 °C |
| Flammpunkt | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

| | | |
|---|---|---|
| Kritische Temperatur [°C] | : | -118 °C |
| Verdampfungsgeschwindigkeit (Äther=1) | : | Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |
| Zündgrenzen | : | Nicht brennbar. |
| Dampfdruck [20°C] | : | Nicht anwendbar. |
| Dampfdruck [50°C] | : | Nicht anwendbar. |
| Relative Dichte, Gas (Luft=1) | : | 1,1 |
| Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) | : | 1,1 |
| Löslichkeit in Wasser | : | 39 mg/l |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser [log Kow] | : | Nicht anwendbar auf anorganische Gase. |
| Zündtemperatur | : | Nicht anwendbar. |
| Viskosität [20°C] | : | Nicht anwendbar. |
| Explosive Eigenschaften | : | Nicht anwendbar. |
| Oxidierende Eigenschaften | : | Oxidationsmittel. |
| - Sauerstoff Äquivalenz-Koeffizient (Ci) | : | 1 |

**9.2. Sonstige Angaben**

Sonstige Angaben : Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität**

: Keine Gefahren durch Reaktivität außer denen, die in den nachfolgenden Unterabschnitten beschrieben sind.

**10.2. Chemische Stabilität**

: Stabil unter normalen Bedingungen.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

: Oxidiert heftig organische Stoffe.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

: Keine unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7).

**10.5. Unverträgliche Materialien**

: Ausrüstung öl-und fettfrei halten.
Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren.
Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

: Keine.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

| | | |
|---|---|---|
| **Akute Toxizität** | : | Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt. |
| **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** | : | Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| **schwere Augenschädigung/-reizung** | : | Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** | : | Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| **Mutagenität** | : | Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| **Kanzerogenität** | : | Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| **Fortpflanzungsgefährdend : Fruchtbarkeit** | : | Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| **Fortpflanzungsgefährdend : Kind im Mutterleib** | : | Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |

| | |
|---|---|
| **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** | : Keine Auswirkungen des Produktes bekannt. |
| **Aspirationsgefahr** | : Nicht anwendbar auf Gase und Gasgemische. |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

| | |
|---|---|
| Bewertung | : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |
| EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| EC50 72h - Algae [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |
| LC50 96 Stunden -Fisch [mg/l] | Es liegen keine Angaben vor. |

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Bewertung : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bewertung : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden.

### 12.4. Mobilität im Boden

| | |
|---|---|
| Bewertung | : Es liegen keine Angaben vor. |
| Bewertung | : Das Produkt verursacht keine Umweltschäden. |

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bewertung : Nicht als PBT oder vPvB klassifiziert.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

| | |
|---|---|
| Wirkung auf die Ozonschicht | : Keine. |
| Auswirkung auf die globale Erwärmung | : Keine. |

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Rückfrage beim Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
Kann an einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre abgelassen werden.
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.

Verzeichnis gefährlicher Abfälle (Entscheidung der Kommission EG 2001/118) :

### 13.2. Zusätzliche Information

: Keine.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

UN-Nr. : 1950

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

**Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)** : DRUCKGASPACKUNGEN

**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Aerosols, non-flammable, oxidizing

**Transport im Seeverkehr (IMDG)** : AEROSOLS

**14.3. Transportgefahrenklassen**

**Kennzeichnung** :




2.2 : Nicht entzündbare, nicht giftige Gase
5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

**Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID)**

Klasse : 2
Klassifizierungscode : 5O
Tunnelbeschränkungungscode : E - Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorie E

**Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.2 (5.1)

**Transport im Seeverkehr (IMDG)**

Klasse/Division Nebengefahr(en) : 2.2 (5.1)
Notfall Plan (EmS) - Feuer : F-D
Notfall Plan (EmS) - Leckage : S-U

**14.4. Verpackungsgruppe**

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : Nicht anwendbar.
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nicht anwendbar.
Transport im Seeverkehr (IMDG) : Nicht anwendbar.

**14.5. Umweltgefahren**

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : Keine.
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR) : Keine.
Transport im Seeverkehr (IMDG) : Keine.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

**Verpackungsanweisung(en)**

Transport im Straßen-/Eisenbahnverkehr (ADR/RID) : P207, LP02
Transport im Luftverkehr (ICAO-TI / IATA-DGR)
Passagier- und Frachtflugzeug : 203
Nur Frachtflugzeug : 203
Transport im Seeverkehr (IMDG) : P207, LP02

Spezielle Transportmaßnahmen : Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.
Vor dem Transport:
- Ausreichende Lüftung sicherstellen.
- Behälter sichern.
- Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein.
- Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

: Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

**EU-Verordnungen**

Einschränkungen der Anwendung : Keine.
Seveso Richtlinie 96/82/EG : Angeführt.

**Nationale Vorschriften**

Nationale Gesetzgebung : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.
Wassergefährdungsklasse (WGK) : nwg - Nicht wassergefährdend.
Kenn-Nr. : 743

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muss für dieses Produkt nicht erstellt werden.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungshinweise : Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830.

Schulungshinweise : Es ist sicherzustellen, dass die Mitarbeiter das Risiko der Sauerstoffanreicherung beachten. Behälter steht unter Druck.

Weitere Angaben : Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben. Einstufung in Übereinstimmung mit den Berechnungsmethoden nach Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (CLP).

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze

| | |
|---|---|
| Aerosol 3 | Aerosol, Kategorie 3. |
| Ox. Gas 1 | Entzündend (oxidierend) wirkende Gase, Kategorie 1. |
| Press. Gas (Comp.) | Gase unter Druck: Verdichtetes Gas. |
| H229 | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |
| H270 | Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel. |
| H280 | Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. |

HAFTUNGSAUSSCHLUSS : Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.
Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften.
Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.