


 Gefahrzettel 2.1 :  
Entzündbare Gase.

 F+ :  
Hochentzündlich


T : Giftig

**1 STOFF-/ ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG**

**Handelsname** : STEROX 15  
**Sicherheitsdatenblatt-Nr.** : M05601841002  
**Firmenidentifikation** : MULTIGAS  
 ROUTE DE L'INDUSTRIE  
 CH - 1564 DOMDIDIER Switzerland  
**Notrufnummer** : Tel: 026 676 94 94

**2 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**Stoff / Zubereitung** : Zubereitung.

Bestandteilname	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Ethylenoxid	: Zwischen 5 und 11 %	75-21-8	200-849-9	603-023-00-X	F+; R12 Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 T; R23 Xi; R36/37/38

**3 MÖGLICHE GEFAHREN**

**Gefahrenhinweise** : Giftig beim Einatmen.  
 Hochentzündlich.  
 Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.  
 Kann Krebs erzeugen.  
 Kann vererbare Schäden verursachen.  
 Flüssiges Gas.

**4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**

**Erste-Hilfe-Maßnahmen**  
**- Einatmen** : Giftig beim Einatmen.  
 Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.  
 Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.  
**- Haut- und Augenkontakt** : Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.  
 Arzt hinzuziehen.  
**- Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

**5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

**Brandklasse** : Hochentzündlich.  
**Spezielle Risiken** : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.  
**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Durch unvollkommene Verbrennung kann Kohlenstoffmonoxid entstehen.

**5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (Fortsetzung)**
**Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Verfahren** : Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.  
Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.  
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : Umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

**6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Gebiet räumen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.  
Zündquellen beseitigen.
- Umweltschutzmaßnahmen** : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.  
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
- Reinigungsmethoden** : Umgebung belüften.

**7 HANDHABUNG UND LAGERUNG**

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
- Lagerung** : Bei der Lagerung von oxidierenden Gasen und anderen brandfördernden Stoffen fernhalten.  
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
- Handhabung** : Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.  
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.  
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.  
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.  
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaselieferanten konsultieren.  
Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.

**8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN**

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.  
Angemessene Lüftung sicherstellen.  
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
- Arbeitsplatzgrenzwert** : Kohlendioxid : TLV© -TWA [ppm] : 5000  
Kohlendioxid : TLV© -STEL [ppm] : 30000  
Kohlendioxid : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 5000  
Kohlendioxid : OEL (UK)-STEL [ppm] : 15000  
Kohlendioxid : MAK - Deutschland [ppm] : 5000  
Ethylenoxid : TLV© -TWA [ppm] : 1  
Ethylenoxid : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 5  
Ethylenoxid : VLE - Frankreich [ppm] : 5  
Ethylenoxid : VME - Frankreich [ppm] : 1  
Ethylenoxid : TRK - Deutschland [ppm] : 1

**9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

<b>Zustand bei 20 °C</b>	: Flüssiges Gas.
<b>Farbe</b>	: Farbloses Gas.
<b>Geruch</b>	: Ätherisch. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.
<b>Molare Masse</b>	: 44.0
<b>Relative Dichte, gasf. (Luft=1)</b>	: Schwerer als Luft.
<b>Löslichkeit in Wasser [mg/l]</b>	: Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
<b>Sonstige Angaben</b>	: Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

**10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

<b>Stabilität und Reaktivität</b>	: Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren.
-----------------------------------	---

**11 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE**

<b>Informationen über Giftigkeit</b>	: Giftig beim Einatmen. Kann Krebs erzeugen. Schädigung der roten Blutzellen (haemolytisches Gift).
<b>Kanzerogenität</b>	: Kategorie 2 : Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollten.
<b>Mutagenität</b>	: Kategorie 2 : Stoffe, die als erbgutverändernd für den Menschen angesehen werden sollten.

**12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE**


<b>Informationen über ökologische Auswirkungen</b>	: Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.
<b>Umweltschutzmaßnahmen</b>	: Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
<b>Wirkung auf die Ozonschicht</b>	: Keine.

**13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

<b>Allgemeines</b>	: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Nicht in die Atmosphäre ablassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist. Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen.
<b>Entsorgungsmethode</b>	: Lieferant nach besonderen Empfehlungen fragen.

**14 ANGABEN ZUM TRANSPORT**

<b>UN Nr</b>	: 1041
<b>H.I. nr</b>	: 239
<b>ADR/RID</b>	
<b>- Richtiger technischer Name</b>	: ETHYLENOXID UND KOHLENDIOXID, GEMISCH

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 4 / 5
		Durchgesehene Ausgabe Nr : 1
		Datum : 25/7/2005
		Ersetzt : 0/0/0
<b>STEROX 15</b>		<b>M05601841002</b>

#### 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT (Fortsetzung)


- ADR Klasse : 2
- ADR/RID Klassifizierungscode : 2 F
- Kennzeichnung nach ADR : Gefahrzettel 2.1 : Entzündbare Gase.
- Weitere Transport-Informationen** : Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.  
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 :
  - Gasflaschen sichern.
  - Das Flaschenventil muß geschlossen und dicht sein.
  - Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
  - Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
  - Ausreichende Lüftung sicherstellen.
  - Geltende Vorschriften beachten.

#### 15 VORSCHRIFTEN

- EG-Einstufung** : F+; R12  
Carc. Cat. 2; R45  
Muta. Cat. 2; R46  
T; R23  
Xi; R36/37/38
- EG-Beschreibung**
- **Symbol(e)** : T : Giftig  
F+ : Hochentzündlich
- **R-Sätze** : R12 : Hochentzündlich.  
R23 : Giftig beim Einatmen.  
R36/37/38 : Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.  
R45 : Kann Krebs erzeugen.  
R46 : Kann vererbare Schäden verursachen.
- **S-Sätze** : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
S16 : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.  
S23 : Gas nicht einatmen.  
S26 : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
S33 : Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.  
S36 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.  
S45 : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).  
S53 : Exposition vermeiden - vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

#### 16 SONSTIGE ANGABEN

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.  
Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.  
Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.  
Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.  
Behälter steht unter Druck.  
Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.  
Dieses Sicherheits-Datenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.  
Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 5 / 5
		Durchgesehene Ausgabe Nr : 1
		Datum : 25/7/2005
		Ersetzt : 0/0/0
<b>STEROX 15</b>		<b>M05601841002</b>

**16 SONSTIGE ANGABEN (Fortsetzung)**

Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.  
Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

**Ende des Dokumentes**