

**Propan**
**CG104**

 Gefahrzettel 2.1 :  
Entzündbare Gase.

 F+ :  
Hochentzündlich

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

**Handelsname** : Propan  
**Sicherheitsdatenblatt-Nr.** : CG104  
**Chemische Formel** : C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>  
**Firmenidentifikation** : MULTIGAS  
 ROUTE DE L'INDUSTRIE  
 CH - 1564 DOMDIDIER Switzerland  
**Notrufnummer** : Tel: 026 676 94 94

**2 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

**Stoff / Zubereitung** : Stoff.

Bestandteilname	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Propan	100 %	74-98-6	200-827-9	601-003-00-5	F+; R12

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

**3 MÖGLICHE GEFAHREN**

**Gefahrenhinweise** : Flüssiges Gas.  
 Hochentzündlich.

**4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN**
**Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Einatmen** : Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.  
In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- **Haut- und Augenkontakt** : Bei Kontakt mit der Flüssigkeit: Mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
- **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.
- Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Verfahren** : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.  
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 2 / 4
		Durchgesehene Ausgabe Nr : 1
		Datum : 19/7/2005
		Ersetzt : 0/0/0
<b>Propan</b>		<b>CG104</b>

## 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (Fortsetzung)

Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.

**Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr** : In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen.

## 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

**Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.  
Gebiet räumen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
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

**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** : Ausrüstung zuverlässig erden.  
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.  
Vor dem Einleiten von Gas Ausrüstung luftfrei spülen.  
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.  
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.  
Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.

## 8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

**Persönliche Schutzmaßnahmen** : Angemessene Lüftung sicherstellen.  
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.

**Arbeitsplatzgrenzwert** : Propan : TLV© -TWA [ppm] : 2500  
Propan : MAK - Deutschland [ppm] : 1000

## 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

**Zustand bei 20 °C** : Flüssiges Gas.  
**Farbe** : Farbloses Gas.  
**Geruch** : Süßlich. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.  
Meistens Odoriermittel zugesetzt.  
**Molare Masse** : 44  
**Schmelzpunkt [°C]** : -188  
**Siedepunkt [°C]** : -42,1  
**Kritische Temperatur [°C]** : 97  
**Dampfdruck, 20°C** : 8,3 bar

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 3 / 4
		Durchgesehene Ausgabe Nr : 1
		Datum : 19/7/2005
		Ersetzt : 0/0/0
<b>Propan</b>		<b>CG104</b>

## 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN (Fortsetzung)

<b>Relative Dichte, gasf. (Luft=1)</b>	: 1,5
<b>Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)</b>	: 0,58
<b>Löslichkeit in Wasser [mg/l]</b>	: 75
<b>Explosionsgrenzen [Vol.% in Luft]</b>	: 2,2 bis 9,5
<b>Zündtemperatur [°C]</b>	: 470
<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>	: Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.
--------------------------------------	---

## 12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

<b>Informationen über ökologische Auswirkungen</b>	: Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.
--	--

## 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

<b>Allgemeines</b>	: 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. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
--------------------	---

## 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

<b>UN Nr</b>	: 1978
<b>H.I. nr</b>	: 23
<b>ADR/RID</b>	
- Richtiger technischer Name	: PROPAN
- ADR Klasse	: 2
- ADR/RID Klassifizierungscode	: 2 F
- Kennzeichnung nach ADR	: Gefahrzettel 2.1 : Entzündbare Gase.
<b>Weitere Transport-Informationen</b>	: 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.

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 4 / 4
		Durchgesehene Ausgabe Nr : 1
		Datum : 19/7/2005
		Ersetzt : 0/0/0
<b>Propan</b>		<b>CG104</b>

#### 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT (Fortsetzung)

- Geltende Vorschriften beachten.

#### 15 VORSCHRIFTEN

<b>EG-Einstufung</b>	: Index-Nr. : 601-003-00-5 F+; R12
<b>EG-Beschreibung</b>	
- <b>Symbol(e)</b>	: F+ : Hochentzündlich
- <b>R-Sätze</b>	: R12 : Hochentzündlich.
- <b>S-Sätze</b>	: S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. S16 : Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

#### 16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.  
 Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Brandrisiko beachten.  
 Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.  
 Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.  
 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 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**