	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 1/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

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

### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname	Butadien-1,3
Chemische Bezeichnung	Butadien-1,3
CAS - Nr	106-99-0
EG - Nr	203-450-8
EG Index - Nr	601-013-00-X
Registrierungs-Nr.	01-2119471988-16
Chemische Formel	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Industriell und berufsmäßig Test- oder Kalibriergas Chemische Reaktion / Synthese Laborgebrauch Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten für weitere Informationen über Verwendungen
Verwendungen von denen abgeraten wird	Die Verwendung durch breite Öffentlichkeit nicht empfohlen

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

Bezeichnung des Unternehmens	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
Telefon	+41 (0) 26 676 94 94
E-mail Adresse	<a href="mailto:info@multigas.ch">info@multigas.ch</a>

### 1.4. Notrufnummer

145 (Toxikologisches Zentrum Zurich) oder +41 (0) 44 251 51 51  
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)


## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Physikalische Gefahren Entzündbare Gase, Kategorie 1

H220

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 2/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

Gase unter Druck : Verflüssigtes Gas	H280
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B	H340
Karzinogenität, Kategorie 1A	H350

Den vollständigen Text der in diesem Kapitel erwähnten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

### Gefahrenpiktogramme



GHS02      GHS04      GHS08

### Signalwort

Gefahr

### Gefahrenhinweise


H220	Extrem entzündbares Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H340	Kann genetische Defekte verursachen
H350	Kann Krebs erzeugen

### Sicherheitshinweise

P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

## 2.3. Sonstige Gefahren

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 3/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. Stoffe**

Name	Produktidentifikator	Konzentration	Einstufung gemäß Verordnung
Butadien 1,3	(CAS-Nr.) 106-99-0 (EG-Nr.) 203-450-8 (EG Index-Nr.) 601-013-00-X (Registrierungs-Nr.) 01-2119471988-16	<= 100%	Flam. Gas 1, H220 Carc. 1A, H350 Muta. 1B, H340 Press. Gas (Liq.), H280

Den vollständigen Text der in diesem Kapitel erwähnten H-Sätze finden Sie in Abschnitt 16  
Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen

**3.2. Gemische**

Nicht eingeführt

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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


<b>Allgemeine Hinweise</b>	Konsultieren Sie einen Arzt. Zeigen Sie dieses Sicherheitsdatenblatt dem behandelnden Arzt
<b>Einatmen</b>	Bei Inhalation die Person aus dem kontaminierten Bereich entfernen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen. Konsultieren Sie einen Arzt
<b>Hautkontakt</b>	Verunreinigte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Mit Seife und viel Wasser abwaschen. Bringe das Opfer sofort ins Krankenhaus. Konsultieren Sie einen Arzt
<b>Augenkontakt</b>	Mindestens 15 Minuten gründlich mit viel Wasser spülen und konsultieren Sie einen Arzt
<b>Verschlucken</b>	KEIN Erbrechen herbeiführen. Gib niemals einer bewusstlosen Person etwas. Mund mit Wasser ausspülen. Konsultieren Sie einen Arzt

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

Siehe Abschnitt 11

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

Keine

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 4/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wasserspray oder Wasserdampf. Kohlendioxid. Trockenes Pulver. Schaum

Ungeeignete Löschmittel

Verwenden Sie keinen Wasserstrahl, da er ätzende Flüssigkeit spritzen kann

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

Spezielle Risiken

Im Brandfall oder bei übermäßiger Hitzeentwicklung können sich gefährliche Zersetzungsprodukte bilden

Feuer kann Behälter zerbrechen und explodieren

Ungeeignete Löschmittel

Im Brandfall kann die thermische Zersetzung zu toxischen und / oder korrosiven Dämpfen führen: Kohlenmonoxid

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geschlossene Behälter können durch Sprühwasser gekühlt werden

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Einatmen von Dämpfen, Spritznebel oder Gasen vermeiden

Für ausreichende Belüftung sorgen

Personal an sichere Orte evakuieren

Persönliche Schutzausrüstung, siehe Abschnitt 8

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Vermeiden Sie weitere Verschüttungen oder Lecks, wenn es sicher ist

Dampf durch Sprühwasser in Form von Nebel oder feinen Tröpfchen reduzieren


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

Umgebung belüften

Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost)

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 5/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Kontakt mit Haut und Augen vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden  
 Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen  
 Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in Abschnitt 2.2

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

An einem kühlen Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren  
 Inhalt unter Druck

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

Komponenten mit Arbeitsplatzgrenzwerten

Komponent	CAS - Nr	Arbeitsplatzgrenzwert(e)	Steuerparameter	Informationsquellen
Butadien-1,3	106-99-0	MAK	5 ppm	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			11 mg/m <sup>3</sup>	
		BAT	-	SUVA: Grenzwerte der Exposition gegenüber Arbeitsplätzen
			-	

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Behalten Sie eine angemessene Absaugventilation lokal und alle bei  
 Verwenden Sie Alarmmelder, wenn giftige Gase austreten können


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

**Augen- / Gesichtsschutz**

Tragen Sie eine Schutzbrille und einen Gesichtsschutz, wenn Sie Transferleitungen verlegen oder trennen. Norm EN 166

**Hautschutz**

Beim Umgang mit Gasflaschen Schutzhandschuhe tragen.  
 Norm EN 388-Schutzhandschuhe gegen mechanische Gefahren  
 Tragen Sie beim Transfer oder Trennen von Transferleitungen kälteisolierende Handschuhe

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 6/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

Norm EN 511 - Isolierhandschuhe gegen Kälte  
 Chemikalienbeständige Handschuhe tragen  
 Norm EN 374-Schutzhandschuhe gegen Chemikalien

**Für den kurzfristigen Gebrauch**

Material: Fluoroprenkautschuk  
 Durchdringungszeit:> 30 min  
 Handschuhdicke: 0,4 mm

**Für den langfristigen Gebrauch**

Material: Fluorelastomer  
 Durchdringungszeit:> 480 min  
 Handschuhdicke: 0,7 mm

Geeignete chemikalienresistente Schutzkleidung für den Notfall bereithalten

**Atemschutz**

Wenn die Risikobeurteilung zeigt, dass das Tragen von Atemschutzgeräten angebracht ist, verwenden Sie eine Vollmaske mit Mehrzweckkartusche (US) oder Typ AXBEK (EN 14387). Wenn die Maske das einzige Schutzmittel ist, verwenden Sie eine in sich geschlossene Gesichtsmaske. Verwenden Sie Geräte, die nach Standards wie NIOSH (USA) oder CEN (EU) getestet und zugelassen wurden.

**8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

-

**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** Daten nicht verfügbar

**Geruchsschwelle** Daten nicht verfügbar

**pH-Wert** Daten nicht verfügbar

**Schmelzpunkt / Gefrierpunkt** -109°C

**Siedepunkt** -4.9°C

**Flammpunkt** -76°C (Geschlossener Becher - Getestet gemäß Anhang V, Richtlinie EEC67 / 548)

**Verdampfungsgeschwindigkeit** Daten nicht verfügbar


**Entzündlichkeit (fest, gasförmig)** Extrem entzündbares Gas

**Explosionsgrenzen** 1.4 – 16.3%

**Dampfdruck [20°C]** 2.4 bar(a)

**Dampfdruck [50°C]** 5.7 bar(a)

**Dampfdichte** Daten nicht verfügbar

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 7/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

<b>Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)</b>	0.65
<b>Relative Dichte, Gas (Luft=1)</b>	1.9
<b>Wasserlöslichkeit</b>	0.5 g/l (Tested according to Annex V, Directive CEE67/548)
<b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)</b>	1.85 at 23°C
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	415°C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Viskosität</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Daten nicht verfügbar

## 9.2. Sonstige Angaben

<b>Molmasse</b>	54 g/mol
<b>Kritische Temperatur [°C]</b>	152°C
<b>Relative Dampfdichte</b>	Gas oder Dampf ist schwerer als Luft. Kann sich in begrenzten Bereichen ansammeln, besonders in niedrigen Punkten und Kellern

## 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 den empfohlenen Lagerbedingungen  
 Kann polymerisieren. (Polymerisation tritt auf, wenn sie weißem Licht, ultraviolettem Licht oder Wärme ausgesetzt wird)  
 Gewöhnlich ist ein Inhibitor zugesetzt.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen


Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden  
 Kann mit brandfördernden Stoffen heftig reagieren

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Mögliche Bildung von Peroxiden, deren Stabilität nicht bekannt ist Hitze, Flammen und Funken

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, Sauerstoff, Kupfer, Kupferlegierungen, Carbide, Halogene, Metalloxide, Metalle

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 8/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

Weitere Informationen zur Materialverträglichkeit: siehe ISO11114

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung werden gefährliche Zersetzungsprodukte nicht erzeugt

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Akute Toxizität</b>	Solange Arbeitsplatzgrenzwerte eingehalten werden, sind toxikologische Auswirkungen nicht zu erwarten
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Mutagenität</b>	Kann genetische Defekte verursachen
<b>Kanzerogenität</b>	Kann Kanzer erzeugen
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition - Zielorgan(e)</b>	
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition - Zielorgan(e)</b>	Daten nicht verfügbar
<b>Nahrungsaufnahme</b>	Daten nicht verfügbar

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

<b>Bewertung</b>	Die Kriterien für eine Einstufung sind nicht erfüllt
------------------	--

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Daten nicht verfügbar


### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Daten nicht verfügbar

### 12.4. Mobilität im Boden

Daten nicht verfügbar



	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 9/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

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

Die PBT / vPvB-Beurteilung ist nicht verfügbar, da die Stoffsicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / wird

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

Daten nicht verfügbar

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Produkt</b>	Darf nicht in die Atmosphäre abgelassen werden Verbrennen Sie in einer chemischen Verbrennungsanlage, die mit einem Nachbrenner und einem Wäscher ausgestattet ist Produkt, das nicht genutzt wurde, ist im ursprünglichen Zylinder an den Lieferanten zurückzugeben
<b>Kontaminierte Verpackung</b>	Als nicht verwendetes Produkt eliminieren Kontaktieren Sie den Lieferanten, wenn Anweisungen benötigt werden
<b>VeVa - Code</b>	16 05 04 Gase in Druckbehältern, die gefährliche Stoffe enthalten

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer

Transport im Straßen- /Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO- TI / IATA-DGR)
1010	1010	1010

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Transport im Straßen- /Eisenbahnverkehr (ADR/RID)	Transport im Seeverkehr (IMDG)	Transport im Luftverkehr (ICAO- TI / IATA-DGR)
Butadien, stabilisiert	Butadienes, stablized	Butadienes, stablized


### 14.3. Transportgefahrenklassen

Kennzeichnung



ADR/RID  
IMDG  
IATA

2.1 : Entzündbare Gase

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 10/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

#### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR/RID		Nicht eingeführt
IMDG		
IATA		

#### 14.5. Umweltgefahren

ADR/RID	Keine
IMDG	Keine
ICAO-TI / IATA-DGR	Keine

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Daten nicht verfügbar

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 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


Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) wurde erstellt

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

<b>Änderungshinweise</b>	Überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 2015/830
<b>Abkürzungen und Akronyme</b>	<p>ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße</p> <p>CAS : Identifikationsnummer gemäß Chemical Abstract Service (USA)</p> <p>CLP : Classification Labelling Packaging - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen</p> <p>CSA : Chemical Safety Assessment – Stoffsicherheitsbewertung</p> <p>EIGA : European Industrial Gases Association</p>

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 11/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>		<b>MTG013</b>

EINECS :	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europäisches Inventar der bekannten kommerziellen chemischen Stoffe
PSA :	Persönliche Schutzausrüstung
EN :	European Norm - Europäische Norm
ATE :	Acute Toxicity Estimate - Schätzwert Akuter Toxizität
IATA :	International Air Transport Association – Internationaler Luftverkehrsverband
IMDG Code :	International Maritime Dangerous Goods Code - Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport
LC50 :	Lethal Concentration - Lethale Konzentration für 50% der Testpopulation
PBT :	Persistent, Bioaccumulative, Toxic - Persistent, Bioakkumulierbar, Giftig
REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RID :	Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer - Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
RMM :	Risk Management Measures - Risikomanagementmaßnahmen
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure : Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
UN :	United Nations - Vereinte Nationen
vPvB :	very Persistent, very Bioaccumulative - sehr persistent, sehr bioakkumulierbar


Vollständiger Text der H- und P-Sätze, auf die in den Abschnitten 2 und 3 Bezug genommen wird

#### Gefahrenhinweise

H220	Extrem entzündbares Gas
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren
H340	Kann genetische Defekte verursachen
H350	Kann Krebs erzeugen

#### Sicherheitshinweise

P202	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen
P308+P313	BEI Exposition oder falls betroffen: ärztlichen Rat einholen
P377	Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann
P381	Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen
P410+P403	Vor Sonnenbestrahlung geschützt an einem gut belüfteten Ort aufbewahren

	<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Blatt : 12/12
		Revision - Ausgabenr. : 10.0
		Überarbeitungsdatum: 07/2018
<b>Butadien-1,3</b>	<b>MTG013</b>	

**Zusätzliche Informationen**

Die obigen Informationen wurden auf der Grundlage der sichersten verfügbaren Informationen erstellt  
Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten als Leitfaden betrachtet werden