



AIR LIQUIDE

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 1 / 5

Ausgabe Nr. : 1 - 90

Datum : 1 / 1 / 2009

Ersetzt : 1 / 7 / 2006

Butylen-1**017-ALD**

F+ : Hochentzündlich

Gefahrzettel 2.1 :
Entzündbare Gase.

1 BEZEICHNUNG DES STOFFES / DER ZUBEREITUNG UND DES UNTERNEHMENS

Handelsname : Butylen-1
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : 017-ALD
Verwendung : Industriell und professionell. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.
Chemische Formel : C4H8
Firmenidentifikation : AIR LIQUIDE Deutschland GmbH
 Hans-Günther-Sohl-Straße 5
 D-40235 Düsseldorf Deutschland
 Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222
E-Mail Adresse SDB-Service : info.SDB@airliquide.de
Notrufnummer : +49 (0)2151 398668

2 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise : Flüssiges Gas.
 Hochentzündlich.

3 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff / Zubereitung : Stoff.

Stoffbezeichnung	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Butylen-1	100 %	106-98-9	203-449-2	601-012-00-4	F+; R12

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

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.

AIR LIQUIDE Deutschland GmbH

Hans-Günther-Sohl-Straße 5 D-40235 Düsseldorf Deutschland
 Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222

**Butylen-1****017-ALD****5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

- 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.
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** : Gebiet räumen.
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
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.
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.
- 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.
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION / PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Angemessene Lüftung sicherstellen.
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
- **Handschutz** : Lederhandschuhe.
 - **Körperschutz** : Beim Umgang mit Gasflaschen/Behältern Sicherheitsschuhe tragen.

**Butylen-1****017-ALD****9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

Zustand bei 20 °C	: Gas.
Farbe	: Farbloses Gas.
Geruch	: Süßlich. Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.
Molare Masse	: 56
Schmelzpunkt [°C]	: -185
Siedepunkt [°C]	: -6,2
Kritische Temperatur [°C]	: 146
Dampfdruck [hPa], 20°C	: 2,6 bar
Relative Dichte, gasf. (Luft=1)	: 2
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: 0,63
Explosionsgrenzen [Vol.% in Luft]	: 1,6 bis 10
Zündtemperatur [°C]	: 440
Sonstige Angaben	: Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

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

11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Akute Toxizität	: Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.
------------------------	---

12 UMWELTSPEZIFISCHE ANGABEN

Informationen über ökologische Auswirkungen	: Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.
Wassergefährdungsklasse (WGK)	: NWG - nicht wassergefährdend Kenn-Nr. 792 (gemäß VwVwS; Anhang 4)

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines	: Nicht in Bereichen 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.
Abfallschlüssel-Nr. / Abfallbezeichnung (AVV)	: 16 05 04 - Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).



AIR LIQUIDE

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seite : 4 / 5

Ausgabe Nr. : 1 - 90

Datum : 1 / 1 / 2009

Ersetzt : 1 / 7 / 2006

Butylen-1

017-ALD

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

• UN Nr. ADR, IMDG, IATA : 1012

• Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA



: Gefahrzettel 2.1 : Entzündbare Gase.

Landtransport

ADR/RID

• Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 23

• Benennung und Beschreibung : BUT-1-EN / CIS-BUT-2-EN / TRANS-BUT-2-EN / BUTENE, GEMISCH

• Klasse : 2

• Klassifizierungscode : 2 F

• Verpackungsanweisungen : P200

für Druckdosen

• UN Nr. : 2037

• Gefahrzettel : 2.1

• Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : -

• Benennung und Beschreibung : GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN)

• Klasse : 2

• Klassifizierungscode : 5 F

• Verpackungsanweisungen : P003

Seetransport

IMO-IMDG

• Richtiger technischer Name : BUT-1-EN / CIS-BUT-2-EN / TRANS-BUT-2-EN / BUTENE, GEMISCH

• Klasse : 2.1

Sonstige Angaben

• Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer : F-D

• Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage : S-U

• Verpackungsanweisungen : P200

Lufttransport

ICAO/IATA-DGR

• Richtige Versandbezeichnung/ Beschreibung : BUT-1-EN / CIS-BUT-2-EN / TRANS-BUT-2-EN / BUTENE, GEMISCH

• Klasse : 2.1

Sonstige Angaben

• Passagier und Frachtflugzeug : Verboten.

• Nur Frachtflugzeug :

