

## 1 Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa

- **Dati del prodotto**
- **Formula molecolare:** C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>
- **Formula di struttura:** C H<sub>3</sub> - C H<sub>2</sub> - C H = C H<sub>2</sub>
- **Denominazione commerciale:** butene
- **SDS N°:** CH0018
- **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato** Reagente per Laboratorio
- **Produttore/fornitore:**  
Carlo Erba Reagenti  
Strada Rivoltana Km 6/7  
I-20090 Rodano  
Tel.: 0039 02 953251
- **Informazioni fornite da:**  
Q.A / Normative  
email: MSDS\_CER@carloerbareagenti.com
- **Informazioni di primo soccorso:**  
CENTRO ANTIVELENI OSPEDALE CA GRANDA - NIGUARDA (MI)  
tel: 0039 02 66 10 10 29

## 2 Identificazione dei pericoli

- **Classificazione di pericolosità:**



F+ Estremamente infiammabile

- **Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:**  
R 12 Estremamente infiammabile.
- **Sistema di classificazione:**  
Il prodotto ha l'obbligo di classificazione in base al metodo di calcolo della "direttiva generale della Comunità sulla classificazione delle sostanze", Dir. 67/548/CE, nella sua ultima versione valida.
- **Elementi dell'etichetta GHS**



**Pericolo**

H220 - Gas altamente infiammabile.



**Attenzione**

H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

- **Prevenzione:**  
P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. - Non fumare.
- **Reazione:**  
P377 In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.  
P381 Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.
- **Conservazione:**  
P410+P403 Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.  
P403 Conservare in luogo ben ventilato.

## 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

- **Caratteristiche chimiche:**
- **CAS No:**  
106-98-9 but-1-ene

(continua a pagina 2)

**Denominazione commerciale:** butene

(Segue da pagina 1)

- **Numero/i di identificazione**
- **EC No:** 203-449-2
- **Numero indice:** 601-012-00-4

#### **4 Misure di pronto soccorso**

- **Inalazione:** Portare in zona ben areata, in caso di disturbi consultare il medico.
- **Contatto con la pelle:**  
Sciacquare la pelle con acqua in abbondanza per almeno 15 minuti  
Se persistono sintomi di malessere consultare il medico.
- **Contatto con gli occhi:** Lavare con acqua corrente per alcuni minuti tenendo le palpebre ben aperte.
- **Ingestione:** Se persistono sintomi di malessere consultare il medico.
- **Indicazioni per il medico:** Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

#### **5 Misure antincendio**

- **Informazioni generali:**  
Come per ogni incendio, indossare un autorespiratore autonomo a domanda di pressione, approvato da MSHA/NIOSH (o equivalente), ed equipaggiamento protettivo completo.
- **Mezzi di estinzione idonei:**  
CO<sub>2</sub>, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.
- **Mezzi protettivi specifici:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.

#### **6 Misure in caso di rilascio accidentale**

- **Informazioni generali:**  
Usare un equipaggiamento individuale protettivo adatto, come indicato nella Sezione 8.
- **Misure cautelari rivolte alle persone:**  
In caso di vapori adottare protezioni respiratorie.  
Allontanare fonti di ignizione.  
In caso di di gas / aerosols, usare dispositivi di protezione individuali.  
Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.
- **Misure di protezione ambientale:** Far precipitare con un getto d'acqua gas/ nebbie.
- **Metodi di pulitura/assorbimento:** Provvedere ad una sufficiente areazione.
- **Ulteriori indicazioni:**  
Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.  
Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.  
Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

#### **7 Manipolazione e immagazzinamento**

- **Manipolazione:**
- **Indicazioni per una manipolazione sicura:** Aprire e manipolare i recipienti con cautela.
- **Indicazioni per prevenire incendi ed esplosioni:**  
Tenere lontano da fonti di calore, non fumare.  
Adottare provvedimenti contro cariche elettrostatiche.
- **Stoccaggio:**
- **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** Conservare in ambiente fresco.
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Non conservare a contatto con ossidanti.
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:**  
Conservare in luogo fresco e asciutto in fusti ben chiusi.

(continua a pagina 3)

Denominazione commerciale: butene

Proteggere dal calore e dai raggi diretti del sole.

(Segue da pagina 2)

## 8 Controllo dell'esposizione/protezione individuale

· **Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.

· **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:**

**106-98-9 but-1-ene**

TWA (Italia)	573,7 mg/m <sup>3</sup> , 250 ppm
mc	

· **Ulteriori indicazioni:** Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.

· **Mezzi protettivi individuali:**

· **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:** Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.

· **Maschera protettiva:** In ambienti non sufficientemente ventilati utilizzare la maschera protettiva.

· **Guanti protettivi:** Guanti protettivi

· **Materiale dei guanti**

Guanti in neoprene

Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto / la sostanza/ la formulazione.

Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro.

· **Tempo di permeazione del materiale dei guanti**

Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

· **Occhiali protettivi:** Occhiali di protezione dagli agenti chimici.

· **Tuta protettiva:**

Scegliere un tipo di protezione fisica in funzione dell'ammontare di concentrazione di sostanze pericolose al posto di lavoro.

## 9 Proprietà fisiche e chimiche

· <b>Peso molecolare:</b>	56,11 g
· <b>Forma:</b>	Gassoso
· <b>Colore:</b>	Incolore
· <b>Odore:</b>	Quasi inodore

· **Cambiamento di stato**

Temperatura di fusione/ambito di fusione: -185°C

Temperatura di ebollizione/ambito di ebollizione: -6°C

· **Punto di infiammabilità:** -12°C

· **Temperatura di autoaccensione:** 440°C

· **Limiti di infiammabilità:**

Inferiore: 1,6 Vol %

Superiore: 10 Vol %

· **Tensione di vapore a 20°C:** 2500 hPa

· **Densità a 20°C:** 0,0026 g/cm<sup>3</sup>

· **Solubilità in/Miscibilità con solventi organici:** Solubile in molti solventi organici.

## 10 Stabilità e reattività

· **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:** Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.

· **Sostanze da evitare:**

· **Reazioni pericolose**

Può reagire violentemente con materiale ossigenato (comburente). Pericolo di esplosione.

(continua a pagina 4)

**Denominazione commerciale:** butene

(Segue da pagina 3)

- **Prodotti di decomposizione pericolosi:**  
Non sono noti prodotti di decomposizione più pericolosi del prodotto stesso.

### \* 11 Informazioni tossicologiche

- **Tossicità acuta:**
- **Irritabilità primaria:**
  - **sulla pelle:** Non ha effetti irritanti.
  - **sugli occhi:** Non particolarmente irritante.
- **Ingestione:** Può essere nocivo se ingerito.
- **Sensibilizzazione:** Non si conoscono effetti sensibilizzanti.
- **Ulteriori dati (relativi alla tossicità sperimentale):** Non disponibili altri dati rilevanti.
- **Tossicità subacuta a cronica:** Danni al sistema nervoso centrale in caso di esposizione prolungata.
- **Ulteriori dati tossicologici:** I vapori hanno effetto anestetico.

### \* 12 Informazioni ecologiche

- **Dati sulla eliminazione (persistenza e biodegradabilità)**
- **Metodo:**
- **Informazioni Ecologiche:** Non disponibile.
- **Ulteriori indicazioni:** Dati non reperiti.
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:** Generalmente non pericoloso

### \* 13 Considerazioni sullo smaltimento

- **Prodotto:**
- **Consigli:**  
Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici. Non immettere nelle fognature.  
Riciclare se possibile altrimenti rivolgersi ad azienda autorizzata per smaltimento rifiuti industriali.
- **Imballaggi non puliti:**
- **Consigli:**  
Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.  
Evaporare le ultime tracce prima di smaltire.

### \* 14 Informazioni sul trasporto

- **Trasporto stradale/ferroviario ADR/RID (oltre confine):**



- **Classe ADR/RID-GGVS/E:** 2 2F Gas
- **Numero Kemler:** 23
- **Numero ONU:** 1012
- **Gruppo di imballaggio:** -
- **Denominazione tecnica esatta:** 1012 BUT-1-ENE
- **Categoria di trasporto** 2

(continua a pagina 5)

**Denominazione commerciale:** butene

(Segue da pagina 4)

· **Codice di restrizione in galleria B/D**

· **Trasporto marittimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 2.1
- **Numero ONU:** 1012
- **Label** 2.1
- **Gruppo di imballaggio:** -
- **Numero EMS:** F-D,S-U
- **Marine pollutant:** No
- **Denominazione tecnica esatta:** BUTYLENE

· **Trasporto aereo ICAO-TI e IATA-DGR:**



- **Classe ICAO/IATA:** 2
- **Numero ONU/ID:** 1012
- **Label** 2.1
- **Gruppo di imballaggio:** -
- **Denominazione tecnica esatta:** BUTYLENE

· **UN "Model Regulation":** UN1012, -BUTYLENE, 2.1

## 15 Informazioni sulla regolamentazione

· **Classificazione secondo le direttive CE:**

Il prodotto è classificato e codificato conformemente al metodo di calcolo della "Direttiva generale della Comunità sulla classificazione delle Sostanze", Dir. 67/548/CE nella sua ultima versione valida.

· **Sigla ed etichettatura di pericolosità del prodotto:**



F+ Estremamente infiammabile

· **Natura dei rischi specifici (frasi R):**

12 Estremamente infiammabile.

· **Consigli di prudenza (frasi S):**

9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.

16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.

33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

· **Disposizioni nazionali:**

· **Classe di pericolosità per le acque:** Generalmente non pericoloso.

## 16 Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.

La società CARLO ERBA Reagenti S.p.A., non potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra.

· **Scheda rilasciata da:** Q.A / Normative

· **Interlocutore:**

email: MSDS-CER@carloerbareagenti.com

(continua a pagina 6)

**Denominazione commerciale: butene**

(Segue da pagina 5)

Telefono: 00 39 02 953251

· **Riferimenti bibliografici**

ECDIN (Environmental Chem. Data and Information Network)

IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)

NIOSH - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances

Roth - Wassergefährdende Stoffe

Verschueren - Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals

ChemDAT - Safety Data Sheets from E.Merck on CD-ROM

Merian - Metals and their compounds in the environment

· **Fonti**

Dir. 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti

Regolamento (CE) N° 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, REACH.

Regolamento (CE) N° 1272/2008, del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008, CLP, e successive modifiche

Globally Harmonized System, GHS

D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche