

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

- **Dati del prodotto**
- **Formula molecolare:** C4 H9 Br
- **Formula di struttura:** C H3 (C H2) 3 Br
- **Denominazione commerciale:** 1-Bromobutano
- **SDS N°:** CH1594
- **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

Carlo Erba Reactifs - SDS  
Chaussée du Vexin  
Parc d'Affaires des Portes - BP616  
27106 VAL DE REUIL Cedex  
Téléphone: +02 32 09 20 00  
Télécopie: +02 32 09 20 20

- **Informazioni fornite da:**  
Q.A / Normative  
email ITALIA: MSDS\_CER@carloerbareagenti.com  
email FRANCIA: MSDS\_CER-SDS@carloerbareactifs.com
- **Informazioni di primo soccorso:**  
CENTRO ANTIVELENI OSPEDALE CA GRANDA - NIGUARDA (MI)  
tel: 0039 02 66 10 10 29  
NUMERO D'APPEL D'URGENCE ORFILA: 01 45 42 59 59

## 2 Identificazione dei pericoli

- **Classificazione di pericolosità:**



Xi Irritante  
F Facilmente infiammabile

- **Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:**  
R 11 Facilmente infiammabile.  
R 36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.

- **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**

H225 - Liquido e vapori facilmente infiammabili.



**Attenzione**

H315 - Provoca irritazione cutanea.  
H319 - Provoca grave irritazione oculare.  
H335 - Può irritare le vie respiratorie.

- **Prevenzione:**

P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. - Non fumare.  
P241 Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione/a prova di esplosione.

**Denominazione commerciale: 1-Bromobutano**

(Segue da pagina 1)

· **Reazione:**

P303+P361+P353 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia.

P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.

· **Conservazione:**

P405 Conservare sotto chiave.

· **Smaltimento:**

P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

**3 Composizione/informazioni sugli ingredienti**

· **Caratteristiche chimiche:**

· **CAS No:**

109-65-9 1-Bromobutano

· **Numero/i di identificazione**

· **EC No:** 203-691-9

**4 Misure di pronto soccorso**

· **Inalazione:**

Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.

· **Contatto con la pelle:**

Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.

Lavare gli indumenti contaminati prima del riutilizzo.

· **Contatto con gli occhi:**

Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se persiste il dolore consultare il medico.

· **Ingestione:**

Sciacquare la bocca con acqua se il soggetto è cosciente.

Non provocare il vomito, chiamare subito 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 di estinzione inadatti per motivi di sicurezza:** Getti d'acqua

· **Rischi specifici dovuti alla sostanza, ai suoi prodotti della combustione o ai gas liberati:**

Bromo e acido bromidrico (HBr)

Monossido di carbonio e anidride carbonica

· **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.

(continua a pagina 3)

**Denominazione commerciale: 1-Bromobutano**

(Segue da pagina 2)

- **Misure cautelari rivolte alle persone:**  
Allontanare fonti di ignizione.  
Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.
- **Misure di protezione ambientale:**  
Impedire infiltrazioni nella fognatura, nelle acque superficiali e nelle acque freatiche.
- **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:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.
- **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:**  
Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.
- **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Non conservare a contatto con ossidanti.

\* **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:**  
TLV non assegnati.
- **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:**  
Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.  
Togliere immediatamente gli abiti contaminati.  
Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.
- **Maschera protettiva:**  
Nelle esposizioni brevi e minime utilizzare la maschera; nelle esposizioni più intense e durature indossare l'autorespiratore.  
Maschera con filtro per vapori organici da tenere a disposizione
- **Guanti protettivi:**  
I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/89/CEE e gli standard (EN 374) che ne derivano.



Gomma nitrilica.

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.

(continua a pagina 4)

Denominazione commerciale: **1-Bromobutano**

(Segue da pagina 3)

- **Occhiali protettivi:** Occhiali di protezione dagli agenti chimici.
- **Tuta protettiva:**  
Scegliere la protezione del corpo a seconda della quantità e concentrazione di sostanze pericolose sul luogo di lavoro.

## 9 Proprietà fisiche e chimiche

- **Peso molecolare:** 137,02 g
- **Forma:** Liquido
- **Colore:** Incolore
- **Odore:** Etereo
- **Cambiamento di stato**
  - **Temperatura di fusione/ambito di fusione:** -112,4°C
  - **Temperatura di ebollizione/ambito di ebollizione:** 101,6°C
- **Punto di infiammabilità:** 16°C
- **Temperatura di autoaccensione:** 265°C
- **Limiti di infiammabilità:**
  - **Inferiore:** 2,6 Vol %
  - **Superiore:** 6,6 Vol %
- **Tensione di vapore a 20°C:** 43 hPa
- **Densità a 20°C:** 1,27 g/cm<sup>3</sup>
- **Solubilità in/Miscibilità con acqua a 20°C:** 0,6 g/l
- **solventi organici:** Miscibile con molti solventi organici.

## 10 Stabilità e reattività

- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:**  
Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.  
Condizioni da evitare: Calore, fiamme e scintille.
- **Sostanze da evitare:**
- **Reazioni pericolose** In caso di temperatura elevata reazioni con alluminio, zinco ecc.
- **Prodotti di decomposizione pericolosi:** Monossido di carbonio, anidride carbonica.

## 11 Informazioni tossicologiche

- **Tossicità acuta:**
- **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**

Per inalazione	LC50/4 h	237 mg/L (ratto)
----------------	----------	------------------
- **Irritabilità primaria:**
  - **sulla pelle:** Irrita la pelle e le mucose.
  - **sugli occhi:** Classificato irritante.
- **Ingestione:** Può essere nocivo se ingerito.
- **Inalazione:** Nocivo se inalato. Può provocare irritazione delle vie respiratorie.
- **Sensibilizzazione:** Non si conoscono effetti sensibilizzanti.
- **Ulteriori dati (relativi alla tossicità sperimentale):** Non disponibili altri dati rilevanti.

## 12 Informazioni ecologiche

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

(continua a pagina 5)

**Denominazione commerciale: 1-Bromobutano**

(Segue da pagina 4)

- **Effetti tossici per l'ambiente:**
- **Osservazioni:** Dati non disponibili.
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**  
Pericolosità per le acque classe 2 (WGK tedeschi) (Autoclassificazione): pericoloso  
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature.  
Pericolo per le acque potabili anche in caso di perdite nel sottosuolo di piccole quantità di prodotto.

### **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.
- **Codice rifiuti:**  
L'Unione Europea non stabilisce regole omogenee per l'eliminazione dei residui chimici, dato che sono residui speciali. Il loro trattamento ed eliminazione dipende dalla Leggi interne di ogni Paese. Per cui, per ogni caso, bisogna contattare le Autorità competenti, oppure con le imprese legalmente autorizzate alla eliminazione dei residui.  
2001/573/CE: Decisione del Consiglio, del 23 luglio 2001, che modifica l'elenco di rifiuti contenuto nella decisione 2000/532/CE della Commissione.  
Direttiva 91/156/CEE del Consiglio del 18 marzo 1991 che modifica la direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti.
- **Imballaggi non puliti:**  
I recipienti e imballaggi contaminati con sostanze o preparati pericolosi, avranno lo stesso trattamento dei prodotti.  
Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- **Consigli:**  
Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.  
Gli imballaggi non sottoponibili a trattamento di pulitura devono essere smaltiti allo stesso modo della sostanza.  
Lavare con solventi da inviare a incenerimento.

### **14 Informazioni sul trasporto**

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



- **Classe ADR/RID-GGVS/E:** 3 (F1) Liquidi infiammabili
- **Numero Kemler:** 33
- **Numero ONU:** 1126
- **Gruppo di imballaggio:** II
- **Denominazione tecnica esatta:** 1126 1-BROMOBUTANO
- **Quantità esenti (EQ):** E2
- **Quantità limitate (LQ):** LQ4
- **Categoria di trasporto:** 2
- **Codice di restrizione in galleria D/E**

(continua a pagina 6)

**Denominazione commerciale: 1-Bromobutano**

(Segue da pagina 5)

· **Trasporto marittimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 3
- **Numero ONU:** 1126
- **Label:** 3
- **Gruppo di imballaggio:** II
- **Numero EMS:** F-E,S-D
- **Marine pollutant:** No
- **Denominazione tecnica esatta:** 1-BROMOBUTANE

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



- **Classe ICAO/IATA:** 3
- **Numero ONU/ID:** 1126
- **Label:** 3
- **Gruppo di imballaggio:** II
- **Denominazione tecnica esatta:** 1-BROMOBUTANE

· **UN "Model Regulation":** ADR 2009 - Traduzione ufficiale italiana, ed. ARS edizioni informatiche

**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.

Nella manipolazione di prodotti chimici osservare le consuete misure precauzionali.

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



*Xi Irritante*  
*F Facilmente infiammabile*

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

11 Facilmente infiammabile.  
36/37/38 Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.

· **Consigli di prudenza (frasi S):**

7 Conservare il recipiente ben chiuso.  
16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.  
26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.  
33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

· **Disposizioni nazionali:**

· **Classe di pericolosità per le acque:**

Pericolosità per le acque classe 2 (WGK2) (Autoclassificazione): pericoloso.

**16 Altre informazioni**

(continua a pagina 7)

**Denominazione commerciale: 1-Bromobutano**

(Segue da pagina 6)

*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. / Carlo Erba Reactifs - SDS, 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:**

ITALIA:

email: MSDS\_CER@carloerbareagenti.com

Telefono: 00 39 02 953251

FRANCIA:

email: MSDS\_CER-SDS@carloerbareactifs.com

Telefono: +02 32 09 20 00

· **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