

1 Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa

- **Dati del prodotto**
- **Formula molecolare:** C₄ H₁₀
- **Formula di struttura:** H₃ C - (C H₂)₂ - C H₃
- **Denominazione commerciale:** Butano
- **SDS N°:** CH0055
- **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:**
106-97-8 Butano

(continua a pagina 2)

Denominazione commerciale: Butano

(Segue da pagina 1)

- **Numero/i di identificazione**
- **EC No:** 203-448-7
- **Numero indice:** 601-004-00-0

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:**
CO₂, 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:**
Se riscaldato o in caso di incendio il prodotto sviluppa fumi tossici.
In difetto di ossigeno: monossido di carbonio (CO)
- **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.

(continua a pagina 3)

Denominazione commerciale: Butano

(Segue da pagina 2)

- **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.
Proteggere dal calore e dai raggi diretti del sole.

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:**

106-97-8 Butano

TWA (Italia) 1000 ppm

- **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

- **Peso molecolare:** 58,12 g
- **Forma:** Gassoso
- **Colore:** Incolore
- **Odore:** Quasi inodore

- **Cambiamento di stato**
Temperatura di fusione/ambito di fusione: -138°C
Temperatura di ebollizione/ambito di ebollizione: -0,5°C
- **Punto di infiammabilità:** -60°C
- **Temperatura di autoaccensione:** 365°C
- **Limiti di infiammabilità:**
Inferiore: 1,5 Vol %
Superiore: 8,5 Vol %
- **Tensione di vapore a 20°C:** 2,1 hPa
- **Densità a 20°C:** 0,0027 g/cm³
- **Solubilità in/Miscibilità con acqua a 20°C:** 0,061 g/l
- **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.

(continua a pagina 4)

Denominazione commerciale: Butano

(Segue da pagina 3)

- **Sostanze da evitare:**
- **Reazioni pericolose**
Può reagire violentemente con materiale ossigenato (comburente). Pericolo di esplosione.
- **Prodotti di decomposizione pericolosi:**
Non sono noti prodotti di decomposizione più pericolosi del prodotto stesso.

11 Informazioni tossicologiche

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

Per inalazione	LC50/4 h	658 mg/l (ratto)
----------------	----------	------------------
- **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:** 1011
- **Gruppo di imballaggio:** -
- **Denominazione tecnica esatta:** 1011 BUTANO
- **Categoria di trasporto** 2

(continua a pagina 5)

Denominazione commerciale: Butano

(Segue da pagina 4)

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

· **Trasporto marittimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 2.1
- **Numero ONU:** 1011
- **Label** 2.1
- **Gruppo di imballaggio:** -
- **Numero EMS:** F-D,S-U
- **Marine pollutant:** No
- **Denominazione tecnica esatta:** BUTANE

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



- **Classe ICAO/IATA:** 2
- **Numero ONU/ID:** 1011
- **Label** 2.1
- **Gruppo di imballaggio:** -
- **Denominazione tecnica esatta:** BUTANE

· **UN "Model Regulation":** UN1011, BUTANO, 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):**

2 Conservare fuori della portata dei bambini.

9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.

16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare.

· **Disposizioni nazionali:**

· **Istruzione tecnica aria:**

Classe	quota in %
NK	100,0

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

16 Altre informazioni

(continua a pagina 6)

Denominazione commerciale: Butano

(Segue da pagina 5)

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

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