

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

- **Dati del prodotto**
- **Formula molecolare:** C Cl<sub>3</sub> D
- **Formula di struttura:** C D Cl<sub>3</sub>
- **Denominazione commerciale:** (2H)cloroformio
- **SDS N°:** CH2252
- **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:**



Carc. Cat. 3  
Xn Nocivo

- **Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:**

R 22 Nocivo per ingestione.

R 38 Irritante per la pelle.

R 40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.

R 48/20/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.

- **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**



Attenzione

H351 - Sospettato di provocare il cancro.

H373 - Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.



Attenzione

H302 - Nocivo se ingerito.

H315 - Provoca irritazione cutanea.

- **Prevenzione:**

P260 Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.

P281 Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto.

- **Reazione:**

P321 Trattamento specifico (vedere su questa etichetta).

- **Conservazione:**

P405 Conservare sotto chiave.

**Denominazione commerciale: (2H)cloroformio**

(Segue da pagina 1)

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

### 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

- **Caratteristiche chimiche:**
- **CAS No:**  
865-49-6 (2H)cloroformio
- **Numero/i di identificazione**
- **EC No:** 212-742-4
- **Numero indice:** 602-006-00-4

### 4 Misure di pronto soccorso

- **Indicazioni generali:**  
I sintomi di avvelenamento possono comparire dopo molte ore, per tale motivo è necessaria la sorveglianza di un medico nelle 48 ore successive all'incidente.
- **Inalazione:**  
Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.
- **Contatto con la pelle:**  
Chiamare immediatamente il medico.  
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 alcuni minuti tenendo le palpebre ben aperte.
- **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.
- **Rischi specifici dovuti alla sostanza, ai suoi prodotti della combustione o ai gas liberati:**  
Acido cloridrico (HCl) allo stato gassoso.  
Particolari pericoli a causa di combustibili corrosivi, tossici e prodotti della combustione.  
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.
- **Misure cautelari rivolte alle persone:** In caso di vapori/ aerosol usare dispositivi di protezione individuale.
- **Misure di protezione ambientale:**  
Impedire l'infiltrazione nel sottosuolo/terreno.  
Impedire infiltrazioni nella fognatura, nelle acque superficiali e nelle acque freatiche.  
In caso di penetrazione nel terreno avvertire le autorità competenti.

(continua a pagina 3)

**Denominazione commerciale: (2H)cloroformio**

(Segue da pagina 2)

- **Metodi di pulitura/assorbimento:**  
Aspirare il liquido in adatto recipiente e assorbire il resto con materiale poroso (tripoli, legante di acidi, legante universale, ecc.).  
Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.
- **Ulteriori indicazioni:**  
Per informazioni relative ad una 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:**  
Travaso e manipolazione del prodotto solo in sistemi chiusi o sotto aspirazione.
- **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 necessario.
- **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:**  
Mantenere i recipienti ermeticamente chiusi.

## \* 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.  
Evitare il contatto con la pelle.
- **Maschera protettiva:** Non necessario.
- **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**  
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.

(continua a pagina 4)

**Denominazione commerciale: (2H)cloroformio**

(Segue da pagina 3)

- **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:** 120,37 g
- **Forma:** Liquido
- **Colore:** Incolore
- **Cambiamento di stato**
  - **Temperatura di fusione/ambito di fusione:** -64°C
  - **Temperatura di ebollizione/ambito di ebollizione:** 60°C
- **Punto di infiammabilità:** Non applicabile.
- **Pericolo di esplosione:** Prodotto non esplosivo.
- **Densità a 20°C:** 1,5 g/cm<sup>3</sup>

## 10 Stabilità e reattività

- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:** Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- **Sostanze da evitare:**
- **Reazioni pericolose:** Non sono note reazioni pericolose.
- **Prodotti di decomposizione pericolosi:**  
Acido cloridrico (HCl)  
Monossido di carbonio, anidride carbonica.

## 11 Informazioni tossicologiche

- **Tossicità acuta:**
- **Irritabilità primaria:**
  - **sulla pelle:** Irrita la pelle e le mucose.
  - **sugli occhi:** Non particolarmente irritante.
- **Ingestione:** Nocivo per ingestione.
- **Inalazione:** Può essere 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.
- **Ulteriori dati tossicologici:**  
Vi è un sospetto di attività cancerogena: gli esperimenti su animali non sono facilmente estrapolabili all'uomo. Usare le opportune cautele.
- **Effetti CMR (cancerogenicità, mutagenicità e tossicità per la riproduzione)**  
Carc. Cat. 3

## 12 Informazioni ecologiche

- **Dati sulla eliminazione (persistenza e biodegradabilità)**
- **Metodo:**
- **Informazioni Ecologiche:** Non disponibile.
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**  
Pericolosità per le acque classe 3 (WGK tedeschi) (Autoclassificazione): molto pericoloso  
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature, anche in piccole dosi.  
Pericolo per le acque potabili anche in caso di perdite nel sottosuolo di quantità minime di prodotto.

(continua a pagina 5)

**Denominazione commerciale: (2H)cloroformio**

(Segue da pagina 4)

### 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.

### 14 Informazioni sul trasporto

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



- **Classe ADR/RID-GGVS/E:** 6.1 (T1) Materie tossiche
- **Numero Kemler:** 60
- **Numero ONU:** 1888
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Denominazione tecnica esatta:** 1888 CLOROFORMIO
- **Quantità esenti (EQ):** E1
- **Quantità limitate (LQ):** LQ7
- **Categoria di trasporto:** 2
- **Codice di restrizione in galleria:** E

**· Trasporto marittimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 6.1
- **Numero ONU:** 1888
- **Label:** 6.1
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Numero EMS:** F-A,S-A
- **Marine pollutant:** No
- **Denominazione tecnica esatta:** CHLOROFORM

(continua a pagina 6)

**Denominazione commerciale:** (2H)cloroformio

(Segue da pagina 5)

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



- **Classe ICAO/IATA:** 6.1
- **Numero ONU/ID:** 1888
- **Label:** 6.1
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Denominazione tecnica esatta:** CHLOROFORM

· **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.

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



Carc. Cat. 3  
Xn Nocivo

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

22 Nocivo per ingestione.

38 Irritante per la pelle.

40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.

48/20/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.

· **Consigli di prudenza (frasi S):**

2 Conservare fuori della portata dei bambini.

36/37 Usare indumenti protettivi e guanti adatti.

· **Disposizioni nazionali:**

· **Istruzione tecnica aria:**

Classe	quota in %
I	100,0

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

Pericolosità per le acque classe 3 (WGK3) (Autoclassificazione): molto 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

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

(continua a pagina 7)

**Denominazione commerciale: (2H)cloroformio**

(Segue da pagina 6)

*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*