

**Scheda di dati di sicurezza**  
**ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Stampato il: 04.12.2009

Vers. N° 14

Revisione: 04.12.2009

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

- **Dati del prodotto**
- **Formula molecolare:** C7 H5 N S2
- **Denominazione commerciale:** 2-Mercaptobenzotiazolo
- **SDS N°:** CH0022
- **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:**



*Xi Irritante*  
*N Pericoloso per l'ambiente*

- **Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:**  
R 43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.  
R 50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
- **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**

H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.



**Attenzione**

H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea.

- **Prevenzione:**  
P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.  
P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.  
P273 Non disperdere nell'ambiente.
- **Reazione:**  
P321 Trattamento specifico (vedere su questa etichetta).  
P363 Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
- **Smaltimento:**

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

(continua a pagina 2)

**Denominazione commerciale: 2-Mercaptobenzotiazolo**

(Segue da pagina 1)

### 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

- **Caratteristiche chimiche:**
- **CAS No:**  
149-30-4 2-Mercaptobenzotiazolo
- **Numero/i di identificazione**
- **EC No:** 205-736-8
- **Numero indice:** 613-108-00-3

### 4 Misure di pronto soccorso

- **Inalazione:**  
Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.  
Portare il soggetto in zona molto ben areata e per sicurezza consultare un medico.
- **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:**  
In caso di incendio si possono liberare:  
Ossidi d'azoto (NO + NO<sub>2</sub>)  
Ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>)  
Ossidi di Zolfo (SO<sub>x</sub>)  
Anidride solforosa (SO<sub>2</sub>)  
Monossido di carbonio e anidride carbonica  
In difetto di Ossigeno: Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)
- **Mezzi protettivi specifici:**  
Portare un respiratore ad alimentazione autonoma.  
Non inalare i gas derivanti da incendi e combustione.

### 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.  
In caso di polvere/ aerosol usare dispositivi di protezione individuale.
- **Misure di protezione ambientale:**  
Impedire l'entrata del prodotto nelle fognature o nei corpi d'acqua.

(continua a pagina 3)

**Denominazione commerciale: 2-Mercaptobenzotiazolo**

(Segue da pagina 2)

- *Impedire infiltrazioni nella fognatura, nelle acque superficiali e nelle acque freatiche.*
- *In caso di infiltrazione nei corpi d'acqua o nelle fognature avvertire le autorità competenti.*
- **Metodi di pulitura/assorbimento:** *Per polveri fini usare un aspirapolvere.*
- **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:**
  - *Evitare la formazione di polvere e la dispersione del prodotto nell'aria.*
  - *Adottare un'adeguata ventilazione nei luoghi dove si sviluppano le polveri.*
- **Indicazioni per prevenire incendi ed esplosioni:** *Non sono richiesti provvedimenti particolari.*
- **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:** *Nessuno.*

## 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:**
  - *In caso di formazione di polveri o aerosol utilizzare un respiratore con filtro approvato.*
  - *Per breve periodo utilizzare apparecchio filtrante idoneo al pericolo.*
- **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**
  - *Togliere immediatamente gli abiti contaminati.*
  - *Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.*
- **Maschera protettiva:** *Filtro P2, in caso di lavorazioni che producono polvere.*
- **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.*

*Guanti leggeri monouso in PVC o PE*

- **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: 2-Mercaptobenzotiazolo**

(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:** 167,24 g
- **Forma:** Polvere
- **Colore:** Giallo chiaro
- **Odore:** Sgradevole
- **Cambiamento di stato**
  - **Temperatura di fusione/ambito di fusione:** 177-181°C
  - **Temperatura di ebollizione/ambito di ebollizione:** Non definito.
- **Punto di infiammabilità:** Non applicabile.
- **Infiammabilità (solido, gassoso):** Sostanza non infiammabile.
- **Pericolo di esplosione:** Prodotto non esplosivo.
- **Densità a 20°C:** 0,67 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.
- **Prodotti di decomposizione pericolosi:**  
Monossido di carbonio, anidride carbonica.  
Ossidi di azoto (NOx)  
In caso di incendio: Ossidi di Zolfo (SOx)

## 11 Informazioni tossicologiche

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

Orale	LD50	100 mg/kg (ratto)
-------	------	-------------------
- **Irritabilità primaria:**
  - **sulla pelle:** Può causare irritazione cutanea.
  - **sugli occhi:** Non particolarmente irritante.
- **Ingestione:** Può essere nocivo se ingerito.
- **Inalazione:** Può essere nocivo se inalato
- **Sensibilizzazione:** Può provocare sensibilizzazione a contatto con la pelle.
- **Ulteriori dati (relativi alla tossicità sperimentale):** Non disponibili altri dati rilevanti.
- **Sensibilizzazione** Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

## 12 Informazioni ecologiche

- **Dati sulla eliminazione (persistenza e biodegradabilità)**
- **Metodo:**
- **Informazioni Ecologiche:** Non disponibile.
- **Ulteriori indicazioni:** Dati non reperiti.
- **Effetti tossici per l'ambiente:**
- **Osservazioni:** Molto tossico per i pesci.

(continua a pagina 5)

**Denominazione commerciale: 2-Mercaptobenzotiazolo**

(Segue da pagina 4)

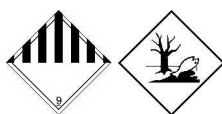
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**  
Pericolosità per le acque classe 2 (WGK tedeschi) (Autoclassificazione): pericoloso  
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature.  
Pericolo per le acque potabili anche in caso di perdite nel sottosuolo di piccole quantità di prodotto.  
Tossico per pesci e plancton.  
Molto tossico per gli organismi acquatici

### 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.  
Lavare con solventi da inviare a incenerimento.

### 14 Informazioni sul trasporto

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



- **Classe ADR/RID-GGVS/E:** 9 (M7) Materie ed oggetti pericolosi diversi
- **Numero Kemler:** 90
- **Numero ONU:** 3077
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Marcatore speciali:** Simbolo (pesce e albero)
- **Denominazione tecnica esatta:** 3077 MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S. (benzotiazol-2-tiolo)
- **Categoria di trasporto:** 3
- **Codice di restrizione in galleria:** E

- **Trasporto marittimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 9

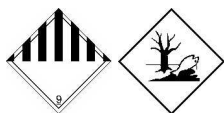
(continua a pagina 6)

**Denominazione commerciale: 2-Mercaptobenzotiazolo**

(Segue da pagina 5)

- **Numero ONU:** 3077
- **Label** 9
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Numero EMS:** F-A,S-F
- **Marine pollutant:** No
- **Denominazione tecnica esatta:** ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Benzo-thiazole-2-thiol)

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



- **Classe ICAO/IATA:** 9
- **Numero ONU/ID:** 3077
- **Label** 9
- **Marcatura speciali:** Simbolo (pesce e albero)
- **Gruppo di imballaggio:** III
- **Denominazione tecnica esatta:** ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Benzo-thiazole-2-thiol)

- **UN "Model Regulation":** UN3077, MATERIA PERICOLOSA DAL PUNTO DI VISTA DELL'AMBIENTE, SOLIDA, N.A.S., 9, III

## 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:**



Xi Irritante  
N Pericoloso per l'ambiente

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

43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.

50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

· **Consigli di prudenza (frasi S):**

2 Conservare fuori della portata dei bambini.

24 Evitare il contatto con la pelle.

37 Usare guanti adatti.

60 Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.

61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/ schede informative in materia di sicurezza.

· **Disposizioni nazionali:**

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

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

(continua a pagina 7)

**Denominazione commerciale: 2-Mercaptobenzotiazolo**

(Segue da pagina 6)

· **Interlocutore:**

email: [MSDS-CER@carloerbareagenti.com](mailto: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