

Data di preparazione 29-apr-2010

Data di revisione 22-apr-2024

Numero di revisione 10

## SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

### 1.1. Identificatore del prodotto

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Descrizione del prodotto:     | <b>Isobutyl chloroformate</b>                     |
| Cat No. :                     | <b>176180000; 176180250; 176181000; 176185000</b> |
| Sinonimi                      | Isobutyl chlorocarbonate                          |
| N. CAS                        | 543-27-1                                          |
| Numero CE                     | 208-840-1                                         |
| Formula bruta                 | C5 H9 Cl O2                                       |
| Numero di registrazione REACH | 01-2120770099-46                                  |

### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Uso Raccomandato | Sostanze chimiche di laboratorio. |
| Usi sconsigliati | Nessuna informazione disponibile  |

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

#### Società

#### Entità UE / ragione sociale

Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

#### Entità / nome commerciale del Regno Unito

Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

#### Distributore svizzero - Fisher Scientific AG

Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tel: +41 (0) 56 618 41 11  
e-mail - infoch@thermofisher.com

#### Indirizzo e-mail

begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni negli **USA** chiamare: 001-800-227-6701  
Per informazioni in **Europa**, chiamare: +32 14 57 52 11

Numero di emergenza in : +32 14 57 52 99  
Numero di emergenza negli : 201-796-7100

Numero di telefono in **Europa**: 703-527-3887  
Numero di telefono negli : 800-424-9300

#### Per i clienti in Svizzera:

Tox Info Suisse Numero di emergenza: **145 (24 ore)**  
Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Numero di emergenza dall'estero)  
Chemtrec (24h) Numero verde: 0800 564 402  
Chemtrec Locale: +41-43 508 20 11 (Zurigo)

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

## SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

#### CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008

##### Pericoli fisici

Liquidi infiammabili

Categoria 3 (H226)

##### Pericoli per la salute

Tossicità acuta orale

Categoria 4 (H302)

Tossicità acuta per inalazione - Vapori

Categoria 3 (H331)

Corrosione/irritazione della pelle

Categoria 1 B (H314)

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Categoria 1 (H318)

##### Pericoli per l'ambiente

In base ai dati disponibili, i criteri per la classificazione non sono soddisfatti

Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16

### 2.2. Elementi dell'etichetta



Avvertenza

Pericolo

#### Indicazioni di Pericolo

H226 - Liquido e vapori infiammabili

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H302 - Nocivo se ingerito

H331 - Tossico se inalato

#### Consigli di Prudenza

P301 + P330 + P331 - IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito

P280 - Indossare protezione per occhi/viso

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

P310 - Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico

P304 + P340 - IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione

P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare

### 2.3. Altri pericoli

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

Lacrimatore (sostanza che aumenta il flusso delle lacrime).  
Tossico per i vertebrati terrestri  
Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta

## SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1. Sostanze

| Componente             | N. CAS   | Numero CE         | Percentuale in peso | CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008                                                            |
|------------------------|----------|-------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isobutyl chloroformate | 543-27-1 | EEC No. 208-840-1 | <=100               | Skin Corr. 1B (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Acute Tox. 4 (H302)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Flam. Liq. 3 (H226) |

Numero di registrazione REACH

01-2120770099-46

Testo completo Indicazioni di Pericolo: vedere Sezione 16

## SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contatto con gli occhi                | Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. È necessaria una consultazione medica immediata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Contatto con la pelle                 | Lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti. È necessaria una consultazione medica immediata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ingestione                            | NON provocare il vomito. Chiamare subito un medico o un centro antiveneni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Inalazione                            | Rimuovere all'aria fresca. Non praticare la respirazione bocca a bocca se la vittima ha ingerito o inalato la sostanza; provvedere con la respirazione artificiale con l'aiuto di una maschera respiratoria usa e getta con valvola di espirazione, o con un altro dispositivo medico adeguato per la respirazione. È necessaria una consultazione medica immediata. In caso di assenza di respirazione, praticare la respirazione artificiale. |
| Autoprotezione del primo soccorritore | Assicurarsi che il personale medico sia consapevole del materiale coinvolto, prendere precauzioni per proteggersi e prevenire la diffusione della contaminazione.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Difficoltà nella respirazione. Provoca bruciature tramite tutti i canali di esposizione. I sintomi da sovraesposizione possono essere mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito: Il prodotto è un materiale corrosivo. L'adozione di una lavanda gastrica o l'induzione al vomito sono pratiche controindicate. Si deve indagare su possibili perforazioni dello stomaco o dell'esofago: L'ingestione causa gravi rigonfiamenti, gravi danni al tessuto molle e pericolo di perforazione

### 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Note per i Medici Trattare sintomaticamente.

## SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

## 5.1. Mezzi di estinzione

### **Mezzi di Estinzione Idonei**

Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). Prodotto chimico secco. Sabbia secca. La nebulizzazione di acqua può essere usata per raffreddare contenitori chiusi.

### **Mezzi estinguenti che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza**

Acqua. Schiuma.

## 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Infiammabile. Se riscaldati, i contenitori possono esplodere. I vapori possono formare miscele esplosive con l'aria. I vapori possono spostarsi verso la fonte di accensione e creare possibili ritorni di fiamma.

### **Prodotti di combustione pericolosi**

Monossido di carbonio (CO), Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), Cloruro di idrogeno gassoso.

## 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Come in caso di incendio in generale, indossare un respiratore autonomo con erogazione a domanda, MSHA/NIOSH (approvato o equivalente) e tuta integrale protettiva. La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti.

## **SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Tenere le persone lontane e sopravvento rispetto alla perdita/fuoriuscita. Evacuare il personale verso le aree sicure. Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Non deve essere rilasciato nell'ambiente. Vedere la Sezione 12 per ulteriori Informazioni Ecologiche.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Asciugare con materiale assorbente inerte. Conservare in contenitori idonei chiusi per lo smaltimento. Rimuovere tutte le sorgenti di accensione. Utilizzare strumenti antiscintille e apparecchiature a prova di esplosione.

### 6.4. Riferimenti ad altre sezioni

Riferirsi alle misure di protezione elencate nella sezione 8 e 13.

## **SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Utilizzare soltanto sotto una cappa per i fumi chimici. Indossare il dispositivo di protezione individuale/il viso. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione. Utilizzare solo utensili antiscintillamento. Utilizzare strumenti antiscintille e apparecchiature a prova di esplosione. Non respirare (polvere, vapore, nebbia, gas). Non ingerire. In caso di ingestione ottenere immediatamente assistenza medica. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Maneggiare in atmosfera inerte.

### **Misure igieniche**

Maneggiare nel rispetto delle buone norme igieniche e di sicurezza industriali. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso. Togliersi di dosso e lavare gli indumenti e i guanti contaminati, incluse le parti interne, prima di indossarli nuovamente. Lavare le mani prima delle pause e dopo il lavoro.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

## 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Area per composti infiammabili. Conservare lontano dal calore, dalle scintille e dalle fiamme. Tenere refrigerato. Area per composti corrosivi. Conservare il recipiente chiuso e in un luogo ben ventilato e asciutto. Conservare in atmosfera inerte.

Classe 3

Svizzera - Stoccaggio di sostanze pericolose

Classe di archiviazione - SC 3

<https://www.kvu.ch/it/temi/sostanze-e-prodotti>

## 7.3. Usi finali particolari

Uso nei laboratori

## SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1. Parametri di controllo

#### Limiti di esposizione

Lista fonte **CH** - Il governo della Svizzera ha stabilito una direttiva sui valori limite per i materiali di lavoro che si basa sul regolamento federale svizzero "Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali". Questa direttiva è amministrata, rivista periodicamente e applicata dalla SUVA (Fondo nazionale di assicurazione contro gli infortuni).

| Componente             | Italia | Germania                                                                                                                                                                                                                                                       | Portogallo | i Paesi Bassi | Finlandia |
|------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-----------|
| Isobutyl chloroformate |        | TWA: 0.2 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 1.1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2<br>TWA: 0.2 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 1.1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 0.4 ppm<br>Höhepunkt: 2.2 mg/m <sup>3</sup> |            |               |           |

| Componente             | Austria | Danimarca | Svizzera                                                                                                                             | Polonia | Norvegia |
|------------------------|---------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| Isobutyl chloroformate |         |           | STEL: 0.4 ppm 15 Minuten<br>STEL: 2.2 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 0.2 ppm 8 Stunden<br>TWA: 1.1 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden |         |          |

| Componente             | Russia | Repubblica Slovacca | Slovenia                                                                                                                       | Svezia | Turchia |
|------------------------|--------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| Isobutyl chloroformate |        |                     | TWA: 1.1 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>TWA: 0.2 ppm 8 urah<br>STEL: 0.4 ppm 15 minutah<br>STEL: 2.2 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah |        |         |

#### Valori limite biologici

Questo prodotto, così come fornito, non contiene alcun materiale pericoloso con valori limite biologici fissati dagli organi di regolamentazione specifici della regione

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

## Metodi di monitoraggio

EN 14042:2003 Identificazione del titolo: Atmosfere nei luoghi di lavoro. Guida all'applicazione e all'uso di procedure destinate alla valutazione dell'esposizione ad agenti chimici e biologici.

## Livello Derivato Senza Effetto (DNEL) / Livello di effetto minimo derivato (DMEL)

Nessuna informazione disponibile

## Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)

Nessuna informazione disponibile.

## 8.2. Controlli dell'esposizione

### Controlli tecnici

Utilizzare soltanto sotto una cappa per i fumi chimici. Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro. Usare apparecchiature elettriche/ventilatori/illuminazione a prova di esplosione. Garantire una ventilazione adeguata, specialmente in aree ristrette.

Ove possibile, adottare misure di controllo tecnico, quali l'isolamento o la delimitazione del processo, l'introduzione di modifiche a processo o apparecchiature per ridurre al minimo il rilascio o il contatto e l'uso di impianti di ventilazione concepiti appositamente al fine di controllare i materiali pericolosi alla sorgente

### Dispositivi di protezione individuale

**Protezione degli occhi** Occhiali a maschera (Norma UE - EN 166)

**Protezione delle mani** Guanti di protezione

| Materiale dei guanti                                                    | Tempo di penetrazione                    | Spessore dei guanti | Norma UE | Guanto commenti    |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|----------|--------------------|
| Gomma naturale<br>Gomma di butile<br>Gomma nitrilica<br>Neoprene<br>PVC | Vedere le raccomandazioni dei produttori | -                   | EN 374   | (requisito minimo) |

**Protezione pelle e corpo** Indossare guanti e indumenti protettivi adeguati per evitare l'esposizione della pelle.

Controllare i guanti prima dell'uso.

Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità ed il tempo di penetrazione indicati dal fornitore di guanti (fare riferimento alle informazioni del produttore/fornitore) Assicurarsi che i guanti siano adeguati all'uso previsto: compatibilità chimica, destrezza, condizioni operative, sensibilità dell'utilizzatore ad esempio effetti indesiderati, prendendo in considerazione le condizioni ambientali specifiche in cui il prodotto è utilizzato, come il rischio di taglio o abrasione.

Rimuovere i guanti con cura evitando la contaminazione della cute.

**Protezione respiratoria** Quando i lavoratori sono esposti a concentrazioni superiori al limite di esposizione devono utilizzare respiratori certificati idonei.  
Al fine di proteggere l'operatore, gli apparecchi di protezione delle vie respiratorie devono essere della misura adeguata e sottoposti a manutenzione e a uso corretti

**Larga scala / Uso di emergenza** Utilizzare un respiratore approvato da NIOSH/MSHA o dallo Standard Europeo EN 136 se vengono superati i limiti di esposizione o se vengono rilevati irritazione o altri sintomi  
**Tipo di Filtro raccomandato:** Filtro antiparticolato conforme a EN 143 Gas acidi filtro Tipo E Giallo conformi alla EN14387

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

**Piccola scala / Uso di laboratorio** Utilizzare un respiratore approvato da NIOSH/MSHA o dallo Standard Europeo EN 149:2001 se vengono superati i limiti di esposizione o se vengono rilevati irritazione o altri sintomi  
**Semimaschera consigliato:** - Valvola di filtraggio: EN405; oppure; Mezza maschera: EN140; oltre a filtri, EN141  
Quando si utilizza l'RPE, dovrebbe essere condotto un test di adattamento facciale

**Controlli dell'esposizione ambientale** Nessuna informazione disponibile.

## SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

|                                                         |                                  |                                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Stato Fisico</b>                                     | Liquido                          |                                                  |
| <b>Aspetto</b>                                          | Nessuna informazione disponibile |                                                  |
| <b>Odore</b>                                            | pungente                         |                                                  |
| <b>Soglia dell'Odore</b>                                | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Punto/intervallo di fusione</b>                      | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Punto di smorzamento</b>                             | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Punto di ebollizione/intervallo</b>                  | 128.7 °C / 263.7 °F              | @ 760 mmHg                                       |
| <b>Infiammabilità (liquido)</b>                         | Infiammabile                     | Sulla base di dati di prova                      |
| <b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>                     | Non applicabile                  | Liquido                                          |
| <b>Limiti di esplosione</b>                             | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Punto di Infiammabilità</b>                          | 30 °C / 86 °F                    | <b>Metodo</b> - Nessuna informazione disponibile |
| <b>Temperatura di Autoaccensione</b>                    | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Temperatura di decomposizione</b>                    | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>pH</b>                                               | Nessuna informazione disponibile |                                                  |
| <b>Viscosità</b>                                        | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Idrosolubilità</b>                                   | Decomposizione                   |                                                  |
| <b>Solubilità in altri solventi</b>                     | Nessuna informazione disponibile |                                                  |
| <b>Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):</b> |                                  |                                                  |
| <b>Componente</b>                                       | <b>log Pow</b>                   |                                                  |
| Isobutyl chloroformate                                  | 1.996                            |                                                  |
| <b>Pressione di vapore</b>                              | 6.5 mmHg @ 20 °C                 |                                                  |
| <b>Densità / Peso specifico</b>                         | 1.048                            |                                                  |
| <b>Peso specifico apparente</b>                         | Non applicabile                  | Liquido                                          |
| <b>Densità del Vapore</b>                               | Nessun informazioni disponibili  | (Aria = 1.0)                                     |
| <b>Caratteristiche delle particelle</b>                 | Non applicabile (liquido)        |                                                  |

### 9.2. Altre informazioni

|                            |                                            |
|----------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Formula bruta</b>       | C5 H9 Cl O2                                |
| <b>Peso molecolare</b>     | 136.58                                     |
| <b>Proprietà esplosive</b> | aria esplosive miscele di vapori possibile |

## SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

**10.1. Reattività** Nessuno noto in base alle informazioni fornite

**10.2. Stabilità chimica** Sensibile all'umidità.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

## 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

**Polimerizzazione pericolosa** Nessuna informazione disponibile.  
**Reazioni pericolose** Nessuno durante la normale trasformazione.

## 10.4. Condizioni da evitare

Prodotti incompatibili. Calore in eccesso. Tenere lontano da fiamme libere, superfici riscaldate e fonti di accensione.

## 10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti. Acidi. Basi. Alcoli. Ammine. Metalli. Acqua.

## 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Monossido di carbonio (CO). Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). Cloruro di idrogeno gassoso.

## SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

#### Informazioni sul prodotto

a) tossicità acuta;  
Via orale Categoria 4  
Dermico Nessun informazioni disponibili  
Inalazione Categoria 3

| Componente             | LD50 Orale                | LD50 Dermico | Inalazione di LC50 |
|------------------------|---------------------------|--------------|--------------------|
| Isobutyl chloroformate | LD50 = 1400 mg/kg ( Rat ) | -            | -                  |

b) corrosione/irritazione cutanea; Categoria 1 B

c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi; Categoria 1

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;  
Respiratorio Nessun informazioni disponibili  
Cute Nessun informazioni disponibili

e) mutagenicità delle cellule germinali; Nessun informazioni disponibili

f) cancerogenicità; Nessun informazioni disponibili  
Questo prodotto non contiene sostanze chimiche cancerogene note

g) tossicità per la riproduzione; Nessun informazioni disponibili

h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola; Nessun informazioni disponibili

i) tossicità specifica per organi Nessun informazioni disponibili

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;

Organi bersaglio: Nessuna informazione disponibile.

j) pericolo in caso di aspirazione: Nessun informazioni disponibili

Altri effetti avversi Le proprietà tossicologiche non sono state completamente studiate.

Sintomi / effetti, sia acuti che ritardati I sintomi da sovraesposizione possono essere mal di testa, vertigini, stanchezza, nausea e vomito. Il prodotto è un materiale corrosivo. L'adozione di una lavanda gastrica o l'induzione al vomito sono pratiche controindicate. Si deve indagare su possibili perforazioni dello stomaco o dell'esofago. L'ingestione causa gravi rigonfiamenti, gravi danni al tessuto molle e pericolo di perforazione.

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino Pertinenti ai fini della valutazione delle proprietà di interferenza con il sistema endocrino per la salute umana. Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta.

## SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1. Tossicità

Effetti di ecotossicità Non gettare i residui nelle fognature.

### 12.2. Persistenza e degradabilità Persistenza

Nessuna informazione disponibile  
La persistenza è improbabile.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

La bioaccumulazione è improbabile

| Componente             | log Pow | Fattore di bioconcentrazione (BCF) |
|------------------------|---------|------------------------------------|
| Isobutyl chloroformate | 1.996   | Nessun informazioni disponibili    |

### 12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna informazione disponibile .

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non ci sono dati disponibili per la valutazione.

### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Informazioni sulla Sostanza Perturbatrice del Sistema Endocrino Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta

### 12.7. Altri effetti avversi

Inquinanti organici persistenti Potenziale depauperamento dell'ozono Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette  
Questo prodotto non contiene sostanze del riconosciute o sospette

## SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

## 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rifiuti derivanti da residui/prodotti inutilizzati</b> | I rifiuti sono classificati come pericolosi. Eliminare rispettando le Direttive Europee che riguardano i rifiuti o i rifiuti pericolosi. Smaltire in conformità alle normative locali.                                                                                                                                                                    |
| <b>Imballaggio contaminato</b>                            | Smaltire questo contenitori in un punto di raccolta rifiuti pericolosi o speciali. I contenitori vuoti conservano un residuo di prodotto, (liquido e/o vapore) e possono essere pericolosi. Conservare il prodotto e il contenitore vuoto lontano da calore e scintille.                                                                                  |
| <b>Catalogo Europeo dei rifiuti (EWC)</b>                 | Secondo l'European Waste Catalog (Catalogo europeo dei rifiuti), i codici dei rifiuti non sono specifici per prodotto bensì per applicazione.                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Altre informazioni</b>                                 | I codici rifiuti devono essere assegnati dall'utente in base all'applicazione per cui il prodotto è stato impiegato. Non svuotare nelle fognature. Può essere messo in discarica o incenerito, se in conformità ai regolamenti locali. Non gettare i residui nelle fognature. Grandi quantità modificano il pH e sono nocive per gli organismi acquatici. |
| <b>Ordinanza svizzera sui rifiuti</b>                     | Lo smaltimento deve avvenire in conformità alle leggi e alle normative regionali, nazionali e locali applicabili. Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (ordinanza sui rifiuti, ADWO) SR 814.600<br><a href="https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/it">https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/it</a>                        |

## SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

### IMDG/IMO

|                                                       |                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>14.1. Numero ONU</b>                               | UN3489                                                  |
| <b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>              | TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S |
| <b>Nome tecnico adeguato</b>                          | Isobutyl chloroformate                                  |
| <b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b> | 6.1                                                     |
| <b>Classe di pericolo sussidiaria</b>                 | 3, 8                                                    |
| <b>14.4. Gruppo di imballaggio</b>                    | I                                                       |

### ADR

|                                                       |                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>14.1. Numero ONU</b>                               | UN3489                                                  |
| <b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>              | TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S |
| <b>Nome tecnico adeguato</b>                          | Isobutyl chloroformate                                  |
| <b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b> | 6.1                                                     |
| <b>Classe di pericolo sussidiaria</b>                 | 3, 8                                                    |
| <b>14.4. Gruppo di imballaggio</b>                    | I                                                       |

### IATA

FORBIDDEN FOR IATA TRANSPORT

|                                                       |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.1. Numero ONU</b>                               | UN3489                                                                               |
| <b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>              | TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S FORBIDDEN FOR IATA TRANSPORT |
| <b>Nome tecnico adeguato</b>                          | Isobutyl chloroformate                                                               |
| <b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b> | 6.1                                                                                  |
| <b>Classe di pericolo sussidiaria</b>                 | 3, 8                                                                                 |
| <b>14.4. Gruppo di imballaggio</b>                    | I                                                                                    |

**14.5. Pericoli per l'ambiente** Non ci sono pericoli identificati

**14.6. Precauzioni speciali per gli** Non sono richieste particolari precauzioni.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

## utilizzatori

**14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

Non applicabile, merci imballate

## SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

### 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### Inventari Internazionali

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Cina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCs), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filippine (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente             | N. CAS   | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCs | ISHL<br>(Industrial<br>Safety and<br>Health<br>Law) |
|------------------------|----------|-----------|--------|-----|-------|------|------|------|-----------------------------------------------------|
| Isobutyl chloroformate | 543-27-1 | 208-840-1 | -      | -   | X     | X    | -    | X    | X                                                   |

| Componente             | N. CAS   | TSCA | TSCA Inventory<br>notification -<br>Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|------------------------|----------|------|-----------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Isobutyl chloroformate | 543-27-1 | X    | ACTIVE                                              | X   | -    | X    | X     | -     |

**Legenda:** X - In elenco '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Autorizzazione/Restrizioni secondo EU REACH

Non applicabile

| Componente             | N. CAS   | REACH (1907/2006) -<br>Allegato XIV - sostanze<br>soggette ad<br>autorizzazione | REACH (1907/2006) -<br>Allegato XVII -<br>Restrizioni in<br>determinate sostanze<br>pericolose | Regolamento REACH<br>(CE 1907/2006) articolo<br>59 - Candidate List of<br>Substances of Very High<br>Concern (SVHC) |
|------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isobutyl chloroformate | 543-27-1 | -                                                                               | -                                                                                              | -                                                                                                                   |

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Componente             | N. CAS   | Direttiva Seveso III (2012/18/EU) -<br>quantità limite per la notificazione di<br>Incidente Rilevante | Direttiva Seveso III (2012/18/CE) -<br>quantità limite per i requisiti di sicurezza<br>di report |
|------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isobutyl chloroformate | 543-27-1 | Non applicabile                                                                                       | Non applicabile                                                                                  |

#### Regolamento (UE) n. 649/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose

Non applicabile

#### Contiene uno o più componenti che soddisfano una "definizione" di sostanza per e polifluoroalchilica (PFAS)?

Non applicabile

Prendere nota della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori dai rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro .

#### Disposizioni Nazionali

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

**Classificazione WGK**

Classe di potenziale inquinamento dell'acqua = 3 (autoclassificazione)

## Regolamenti svizzeri

Articolo 4 par. 4 dell'ordinanza sulla protezione dei giovani sul lavoro (RS 822.115) e dell'articolo 1 lett.f del regolamento DEFR sui lavori pericolosi e dei giovani (RS 822.115.2).

Prendere nota dell'articolo 13 dell'Ordinanza sulla maternità (RS 822.111.52) per quanto riguarda le gestanti e le donne che allattano.

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Una relazione sulla sicurezza chimica di valutazione / (CSA / CSR) non è stata effettuata

## SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

### Testo integrale di Dichiarazioni-H di cui alle sezioni 2 e 3

H226 - Liquido e vapori infiammabili

H302 - Nocivo se ingerito

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

H318 - Provoca gravi lesioni oculari

H331 - Tossico se inalato

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** : Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale /Lista europea delle sostanze chimiche notificate

**PICCS** - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Inventario delle Sostanze Chimiche delle Filippine)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances (Inventario cinese delle sostanze chimiche esistenti)

**KECL** - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances (Sostanze Chimiche Esistenti e Valutate in Corea)

**WEL** - Limite di esposizione sul posto di lavoro

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferenza Americana degli Igienisti Industriali Governativi)

**DNEL** - Il livello senza effetto derivato

**RPE** - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

**LC50** - Concentrazione letale 50%

**NOEC** - Concentrazione senza effetti osservabili

**PBT** - Persistente, bioaccumulabile, tossico

**TSCA** - Sezione 8(b) United States Toxic Substances Control Act (Decreto Statunitense per il Controllo delle Sostanze Tossiche), Inventario

**DSL/NDL** - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List (Lista delle Sostanze non Nazionali/delle Sostanze Nazionali Canadesi)

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances (Sostanze chimiche nuove ed esistenti in Giappone)

**AICS** - Inventario Australiano delle Sostanze Chimiche (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - New Zealand Inventory of Chemicals (Inventario delle Sostanze Chimiche in Nuova Zelanda)

**TWA** - Media ponderata

**IARC** - International Agency for Research on Cancer

Predicted No Effect Concentration (PNEC, Concentrazione Prevedibile Priva di Effetti)

**LD50** - Dose letale 50%

**EC50** - Concentrazione efficace al 50%

**POW** - Coefficiente di ripartizione ottanolo: acqua

**vPvB** - molto persistente, molto bioaccumulabile

**ADR** - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada

**IMO/IMDG** - Organizzazione marittima internazionale/codice marittimo internazionale per merci pericolose

**OECD** - Organizzazione per la Cooperazione Economica e lo Sviluppo

**BCF** - Fattore di bioconcentrazione (BCF)

### Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fornitori scheda di sicurezza, Chemadvisor - LOLI, Merck indice, RTECS

**ICAO/IATA** - Association Organizzazione internazionale dell'Aviazione Civile/Associazione internazionale del Trasporto aereo

**MARPOL** - Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi

**ATE** - Tossicità acuta stimata

**VOC** - (composto organico volatile)

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Isobutyl chloroformate

Data di revisione 22-apr-2024

## Indicazioni sull'Addestramento

Corsi di formazione dedicati alla consapevolezza sui rischi chimici, che comprendono etichette, schede dati di sicurezza, dispositivi di protezione individuale e misure igieniche.

Uso dei dispositivi di protezione individuale, con la selezione adeguata, la compatibilità, le soglie di fessurazione, la cura, la manutenzione, l'adeguatezza e gli standard EN.

Misure di pronto soccorso per l'esposizione alle sostanze chimiche, tra cui l'uso di una stazione lavaocchi e di docce di emergenza.

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Data di preparazione      | 29-apr-2010      |
| Data di revisione         | 22-apr-2024      |
| Riepilogo delle revisioni | Non applicabile. |

**Questa scheda di sicurezza rispetta le prescrizioni del Regolamento (CE) Num. 1907/2006. REGOLAMENTO (UE) 2020/878 DELLA COMMISSIONE che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1907/2006 .**

**Per la Svizzera - Redatto secondo le disposizioni tecniche di cui all'allegato 2, numero 3 OPChim (RS 813.11 - Ordinanza sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi).**

## Dichiarazione di non responsabilità

Le informazioni riportate in questa Scheda di Dati di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Le informazioni precedenti si riferiscono solo al materiale qui indicato e possono essere non valide per lo stesso materiale usato in combinazione con altri materiali o in qualche procedimento, salvo nel caso in cui si trovino indicazioni nel testo

**Fine della Scheda di Dati di Sicurezza**