

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 1 di 19

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

*Nome della sostanza*

1,1,1-tricloroetano; metilcloroformio

*Nota alla denominazione*

*Denominazione IUPAC*

1,1,1-Tricloroetano

<i>Numero d'Indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>
602-013-00-2	200-756-3	71-55-6

*Numero di registrazione REACH*

Sottosezione da compilare a cura dell'utente per le sostanze soggette a registrazione.

Se non è fornito alcun numero di registrazione può essere aggiunta una spiegazione che motivi l'assenza del numero.

### Altri mezzi di identificazione

*Denominazione secondo l'allegato VI del Reg. 1272/2008*

1,1,1-tricloroetano; metilcloroformio; 1,1,1-trichloroethane; methyl chloroform

*Nome CAS*

1,1,1-Tricloroetano

*Nome CE*

1,1,1-Tricloroetano

*Altro*

alfa-Tricloroetano; CF 2; clorotene; metiltriclorometano; tricloroetano; triclorometilmetano; alfa-T; HCC 140a; ICI-CF 2; trichlorethane (nome INCI)

*Formula Bruta*

C2 H3 Cl3

*Nota*

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

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

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

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

*Fornitore (fabbricante/importatore/rappresentante esclusivo/utilizzatore a valle/distributore):*

*Indirizzo/Casella postale:*

*ID paese/Codice di avviamento postale/Luogo:*

*Numero di telefono:*

*Indirizzo di posta elettronica della persona competente in materia di SDS:*

*Contatto nazionale:*

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 2 di 19

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente

Indicare il numero telefonico dei CAV autorizzati ad accedere direttamente alla consultazione dell'Archivio Preparati Pericolosi (lista disponibile sul sito web <https://preparatipericolosi.iss.it/cav.aspx>).

L'attuale orientamento, in attesa della emanazione del Decreto sulla rete dei CAV, è quello di inserire i numeri telefonici di tutti i CAV che hanno accesso all'Archivio Preparati Pericolosi. Quanto precede è anche in linea con quanto precisato nell'articolo 13 della Circolare del Ministero della Salute del 7 gennaio 2004, ancora in vigore.

La guida ECHA *Orientamenti sulla compilazione delle Schede di Dati di Sicurezza* ([http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds\\_it.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds_it.pdf)), suggerisce che il CAV o i CAV possano essere contattati preventivamente e direttamente prima dell'inserimento del proprio numero di telefono. Si rammenta che, come specificato nell'Avviso legale, le informazioni contenute nei documenti di Orientamento predisposti da ECHA non costituiscono un parere legale.

Si sottolinea, come peraltro ribadito dal Ministero della Salute nel corso di convegni pubblici, che i numeri telefonici dei CAV devono essere inseriti **senza alcun onere per le aziende**.

Infine si ribadisce che l'Istituto Superiore di Sanità non agisce come CAV pertanto non è possibile inserire in questa sezione il numero di telefono dell'ISS.

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

*Classificazione della sostanza secondo il Reg. 1272/2008.(Allegato VI tab. 3.1)*

Acute Tox. 4\*; H332 Nocivo se inalato.

Ozone 1; H420 Nuoce alla salute pubblica e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera

*Limiti di concentrazione specifici:*

-

*Fattore M:* -

*Note:* F

NOTA

-

*Principali effetti avversi per la salute umana*

Vedere sezione 4.2.

### 2.2. Elementi dell'etichetta (Reg. 1272/2008)

*Pittogrammi di pericolo*



*Avvertenza*

Attenzione (Wng)

*Indicazioni di pericolo*

H332 Nocivo se inalato.H420 Nuoce alla salute pubblica e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 3 di 19

### Consigli di prudenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

Secondo il Reg. 1272/2008 e s.m.i., art. 28, paragrafo 3: "Sull'etichetta non figurano più di sei consigli di prudenza, se non qualora lo richiedano la natura e la gravità dei pericoli".

### Informazioni di pericolo supplementari

-

### Numero di autorizzazione ai sensi del Reg. REACH

Non applicabile

### 2.3. Altri pericoli

La sostanza è irritante per occhi, tratto respiratorio e cute.

La sostanza può provocare effetti a carico del SNC. Può provocare attenuazione della vigilanza.

L'esposizione ad alti livelli potrebbe provocare disritmia cardiaca.

L'esposizione ripetuta o prolungata sgrassa la cute e può provocare secchezza e screpolature.

## SEZIONE 3: Composizione/informazione sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

*	Nome	Numero d'indice	Numero CE	Numero CAS	Numero di registrazione REACH	Contenuto % (p/p)*
Costituente principale	1,1,1-tricloroetano; metilcloroformio	602-013-00-2	200-756-3	71-55-6	XX- XXXXXXXXXX- XX-XXXX	
additivo stabilizzante						
Impurezza						

\* Questo modello di SDS si riferisce alla sostanza pura. L'identità chimica di eventuali impurezze, additivi stabilizzanti o singole sostanze costituenti diverse dalla sostanza, costituente principale, a loro volta classificati e che contribuiscono alla classificazione della sostanza, è da compilare a carico dell'utente.

### 3.2. Miscele

Sezione non pertinente per le sostanze.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Via di esposizione	intervento immediato*	intervento successivo	manovre o sostanze da evitare
Inalatoria	Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio Indossare i DPI previsti	Somministrare ossigeno Ventilazione con ambu	Nessuna
Cutanea	Rimuovere gli indumenti Indossare i DPI previsti	Lavare la cute con acqua e sapone Se sono presenti sintomi, consultare il medico	Non usare solventi
Per contatto con gli occhi	Irrigare con acqua	Se sono presenti sintomi, consultare il medico	Nessuna
Per contatto per ingestione	Evacuare il materiale dalla faringe	Somministrare carbone attivato	Non provocare il vomito Non somministrare nulla per os se presente difficoltà respiratoria o incoscienza

\* Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 4 di 19

---

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

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione

Sistema Nervoso: depressione

Occhi: irritazione, congiuntivite

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione, polmonite chimica

Apparato digerente: nausea, vomito

Fegato: danno epatico

Effetti cronici.

Cute: irritazione

Sistema Nervoso: depressione

Occhi: irritazione, congiuntivite

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

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

Utile intervento medico urgente

## SEZIONE 5: Misure antincendio

Rimuovere i contenitori dall'area di incendio se ciò è possibile senza rischi.

In caso di incendio che coinvolga i contenitori, raffreddare i medesimi con acqua anche successivamente allo spegnimento dell'incendio.

### 5.1. Mezzi di estinzione

*Mezzi di estinzione idonei*

La sostanza può bruciare solo se direttamente coinvolta in un incendio. In tali casi, lo spegnimento della sostanza può essere difficoltoso.

Utilizzare i seguenti mezzi:

- anidride carbonica
- schiumogeni adatti per solventi polari
- acqua nebulizzata
- polveri chimiche

*Mezzi di estinzione non idonei*

Getti d'acqua.

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

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico o se direttamente coinvolta essa può dare origine a fumi molto tossici.

Se la sostanza è coinvolta in incendi che necessitano l'uso di acqua come estinguente, allontanare i contenitori dall'area interessata, poiché a contatto con acqua possono liberarsi gas tossici.

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

La dispersione della sostanza nell'ambiente può essere causa di inquinamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 5 di 19

---

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

Indossare:

- maschera antigas con autorespiratore
- equipaggiamento completo composto da elmetto a visiera e protezione del collo, giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita.

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

*Per chi non interviene direttamente*

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

Provvedere all'adeguata ventilazione dei locali interessati dallo spandimento.

Devono essere prese tutte le precauzioni necessarie affinché lo spanto non venga a contatto con acqua per ridurre il rischio di sviluppo di gas tossici.

*Per chi interviene direttamente*

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

Indossare maschera con autorespiratore prima di avvicinarsi all'area interessata dallo spandimento.

Per limitare l'evaporazione e ridurre al minimo la zona interessata dalla dispersione dei vapori, disporre barriere per contenere la sostanza versata; può essere altresì efficace l'utilizzo di schiume filmanti.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Devono essere utilizzati sistemi impiantistici e procedure operative per evitare che il prodotto giunga nella rete fognaria, in pozzi o in corsi d'acqua.

Abbatere i vapori con acqua nebulizzata.

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

Coprire le perdite con materiale assorbente inerte (argilla, sabbia o altro materiale non combustibile) per ridurre lo sviluppo di vapori.

Non deve essere usata acqua per pulire.

Raccogliere meccanicamente il materiale versato.

Introdurre il materiale raccolto in recipienti puliti ed etichettati.

Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D. Lgs.152/2006, parte IV, titolo V.

Non devono essere utilizzati prodotti per pulire a base di ossidanti forti.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8, nonché alle modalità di gestione dei rifiuti indicate al punto 13 della presente scheda.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 6 di 19

---

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Maneggiare con particolare cautela i contenitori.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi
- l'inalazione dei vapori e dei fumi

Manipolare in luogo ben ventilato.

I contenitori, una volta svuotati, devono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di eseguire operazioni di travaso in altri contenitori, assicurarsi che all'interno dei medesimi non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

I serbatoi devono essere polmonati con gas privi di umidità.

Assicurarsi che le linee di trasporto e le apparecchiature siano perfettamente asciutte prima di utilizzare la sostanza.

Assicurarsi che le linee di trasporto siano perfettamente pulite e non contengano sostanze ossidanti prima di utilizzare la sostanza.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza. Non mangiare né bere né fumare in ambiente di lavoro.

*D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi*

Ricordare l'applicabilità dell' allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

### 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Proteggere i contenitori dall'umidità e dall'acqua. I locali adibiti allo stoccaggio dei contenitori non devono essere interessati dalla presenza di linee di trasporto di acqua, vapore, condense.

Mantenere lontano da alimenti, mangimi o bevande.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro acqua, metalli chimicamente attivi come zinco, alluminio, magnesio, sodio, potassio o loro leghe; ossido di alluminio, ossigeno liquido, tetraossido di azoto, idrossido di sodio e in generale idrossidi di metalli alcalini, basi forti, acetone, metalli pesanti, forti ossidanti.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

Non conservare in locali protetti da sistema di spegnimento incendi ad acqua.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

Mantenere separati i contenitori da ossidanti forti.

Non utilizzare recipienti in alluminio o sue leghe.

### 7.3. Usi finali specifici

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari devono essere valutate caso per caso, anche in relazione all'eventuale composizione del preparato commerciale che contenga la sostanza, alla luce del comparto di attività cui la sostanza o il preparato sono destinati e del ciclo tecnologico e produttivo d'impiego.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 7 di 19

---

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

*Valori Limite di Esposizione Professionale:*

*Valori Limite italiani*

VLEP-TWA (88 ore): 100 ppm (555 mg/m<sup>3</sup>)

VLEP-STEL (15 minuti): 200 ppm (1110 mg/m<sup>3</sup>) (D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81, Allegato XXXVIII).  
(Valori limite sovrapponibili a quelli comunitari).

*Valori Limite comunitari*

OEL-TWA (8 ore): 100 ppm (555 mg/m<sup>3</sup>)

OEL-STEL (15 minuti): 200 ppm (1110 mg/m<sup>3</sup>) (Dir. 2000/39/CE).

*Altri Valori Limite:*

*US ACGIH – TLV*

TLV-TWA (8 ore): 350 ppm (1910 mg/m<sup>3</sup>);

TLV-STEL (15 min): 450 ppm (2460 mg/m<sup>3</sup>);

(effetti critici su cui si basa il TLV: danno a carico del SNC; danno epatico).

A4 - Non classificabile come cancerogeno per l'uomo

*DFG – MAK*

MAK (8 ore): 200 ppm (1100 mg/m<sup>3</sup>).

Nota: cute (possibilità di assorbimento significativo attraverso la cute).

*Valori Limite biologici*

*Italiani*

Dato non disponibile.

*Altri Valori*

*US ACGIH*

*Contaminanti atmosferici*

Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

*Controlli tecnici idonei*

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

La descrizione delle idonee misure di controllo dell'esposizione deve riferirsi agli usi identificati della sostanza di cui alla sottosezione 1.2.

*Dispositivi di protezione individuale:*

*Protezione di occhi/volto*

Occhiale di sicurezza, non usare lenti a contatto.

*Protezione della cute*

Protezione degli arti superiori.

Guanti in:

- PVA (spessore 0,4 mm, tempo di permeabilità > 8 ore)

- Teflon (spessore 0,5 mm, tempo di permeabilità 15,20 ore)

Protezione degli arti inferiori.

- Scarpa di sicurezza resistente ai prodotti chimici

Pr

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 8 di 19

---

### *Protezione delle vie respiratorie*

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro A 1-3: gas e vapori organici

Supporti:

- Semimaschera

### *Controlli dell'esposizione ambientale*

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225 comma 2 d.lgs. 81/08 e s.m.i.

### *Pericoli termici*

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

### *Sorveglianza sanitaria*

*Periodismo visite:* In attesa della definizione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori, si applica quanto previsto dal Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

*Indicatori di esposizione:* Metil cloroformio su aria espirata a fine turno.

Acido Tricloroacetico su urine di fine turno a fine settimana.

Tricloroetano totale su urine di fine turno di fine settimana.

*Indicatori di effetto:* Test di funzionalità epatica e respiratoria.

## **SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche**

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

#### *Aspetto*

Stato Fisico: Liquido

Colore: Incolore

#### *Odore*

Di etere

#### *Soglia olfattiva*

100 ppm

#### *pH*

Dato non disponibile

#### *Punto di fusione/punto di congelamento*

Punto di fusione: - 33 °C

#### *Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione (a pressione atmosferica)*

74 °C

#### *Punto di infiammabilità*

Dato non disponibile

#### *Tasso di evaporazione*

12,8 (Butil acetato = 1)

#### *Infiammabilità (solidi, gas)*

Dato non applicabile (sostanza liquida)



## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 9 di 19

---

*Limite di esplosività o di infiammabilità (in % di volume di aria):*

limite inferiore: 8

limite superiore: 10,5

*Tensione di vapore*

13,3 kPa - 20 °C

*Densità di vapore (aria = 1)*

4,6

*Densità relativa*

1,3249

*La solubilità/le solubilità*

Idrosolubilità: 0,95 g/l

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: Miscibile con i più comuni solventi organici

*Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua*

2,49

*Temperatura di autoaccensione*

537 °C

*Temperatura di decomposizione*

200 °C

100 °C in presenza di metalli

*Viscosità*

0,00086 Pa x s a 20 °C

*Proprietà esplosive*

Non ci sono gruppi chimici associati a proprietà esplosive presenti nella molecola

*Proprietà ossidanti*

Dato non applicabile (la molecola contiene cloro (ma non ossigeno o fluoro), chimicamente legato soltanto a carbonio o idrogeno)

### 9.2. Altre informazioni

Valore della costante della legge di Henry = 810 Pa x m<sup>3</sup>/mol (HSDB, 2016)

Potenziale di riduzione dell'ozono: 0,1 (GESTIS, 2016)

Fattore di conversione tra ppm e mg/m<sup>3</sup>: 1 ppm = 5,456 mg/m<sup>3</sup>

Peso Molecolare: 133,42

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Ottimo solvente per grassi, paraffine e altri composti organici (HSDB, 2016).

Può reagire pericolosamente con idrossidi di metalli alcalini, alluminio, ossigeno, acqua, acetone, ossido di alluminio, metalli pesanti, cloro, metalli alcalino-terrosi, magnesio (GESTIS, 2016).

### 10.2. Stabilità chimica

Decomponibile se esposta alla luce (GESTIS, 2016).

Bruce solo con ossigeno in eccesso o se è presente una forte sorgente di accensione (IPCS, 2007).

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 10 di 19

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Rischio di esplosione a contatto con metalli alcalini, ossidi di azoto, ossigeno

Rischio di esplosione in presenza di alte pressioni e calore

### 10.4. Condizioni da evitare

Riscaldamento (HSDB, 2016).

Luce solare diretta (GESTIS, 2016).

### 10.5. Materiali incompatibili

Metalli alcalini e alcalino-terrosi o loro leghe, idrossidi di metalli alcalini, alluminio, ossigeno, forti ossidanti, acqua, acetone, ossido di alluminio, metalli pesanti, cloro, acetone.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Bruciando, sviluppa gas tossici ed irritanti di monossido di carbonio, anidride carbonica (HSDB, 2016).

Bruciando, sviluppa gas tossici ed irritanti di acido cloridrico, fosgene, cloro, diossine policlorurati e composti del cloro (GESTIS, 2016).

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

#### *Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni*

L'assorbimento avviene principalmente attraverso l'apparato respiratorio. Soltanto una piccola quota (circa il 10%) della sostanza assorbita viene metabolizzata; il 90 % viene eliminata in forma immodificata con l'aria espirata.

I principali metaboliti escreti per via urinaria sono il tricloroetano, il tricloroetano, l'acido tricloroacetico ed il diossido di carbonio (Health Council of the Netherlands, 2012).

#### *Tossicità acuta*

Ratto (orale): DL50 > 2000 mg/kg p.c. [OECD TG 401] (OECD, 2011);

Ratto (cutanea): DL50 > 2000 mg/kg p.c. [OECD TG 402] (OECD, 2011)

;

Ratto (inalatoria): CL50-4 ore = 17000 ppm (INRS, 2007).

#### *Corrosione/irritazione cutanea*

Ha potere irritante per l'uomo (HSDB, 2017).

Con l'aumento della durata dell'esposizione si ha aumento del potere irritante che risulta reversibile (OECD, 2011).

Applicazioni cutanee su conigli provocano irritazione moderata fortemente accentuata quando sono praticate con bendaggio occlusivo (INRS, 2007).

L'esposizione cutanea ripetuta può sgrassare la cute, causare eritema, eruzione cutanea e secchezza, dermatite squamosa e fissurata (HSDB, 2017).

Il contatto prolungato può determinare dolore e irritazione (HSDB, 2017; Patty, 2012).

#### *Corrosione per le vie respiratorie*

Dato non disponibile.

#### *Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi*

Negli animali, a livello oculare determina reazioni superficiali senza danni gravi alla cornea (INRS, 2007).

L'esposizione oculare provoca irritazione, lacrimazione, congiuntivite e danno oculare superficiale e transitorio. Sono possibili anche ustioni della cornea (HSDB, 2017)

#### *Sensibilizzazione respiratoria*

Dato non disponibile.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 11 di 19

### *Sensibilizzazione cutanea*

Non è stata osservata sensibilizzazione cutanea nell'uomo dopo applicazione aperta ripetuta cutanea (BUA Report n. 156, 1994).

Non sono disponibili dati sperimentali (OECD, 2011).

In un test (del quale non sono disponibili i dettagli) la sostanza non ha agito come sensibilizzante nella cavia (BUA Report n. 156, 1994).

### *Mutagenicità delle cellule germinali*

I dati disponibili non sono sufficienti alla valutazione (INRS, 2007).

### *Cancerogenicità*

I dati disponibili non sono sufficienti per valutare la cancerogenicità (Health Council of the Netherlands, 2012).

- La International Agency for Research on Cancer (IARC) alloca l'1,1,1-tricloroetano nel gruppo 3 (non classificabile come cancerogeno per l'uomo), sulla base di evidenza di cancerogenicità inadeguata sia nell'uomo che negli animali da laboratorio (IARC, 1999).

- L'US Environmental Protection Agency (EPA) indica che la base di dati per l' 1,1,1-tricloroetano fornisce informazioni inadeguate per valutare il potenziale cancerogeno (USEPA, 2007 su EPA online 2018).

### *Tossicità per la riproduzione:*

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

In uno studio su ratti, mediante somministrazione della sostanza con il cibo, alle dosi più elevate, si è osservata riduzione del numero degli spermatozoi nell'epididimo (OECD, 2011).

- Effetti avversi sullo sviluppo:

I dati disponibili sono limitati (INRS, 2007).

In letteratura è riportato uno studio sul pollo dove la sostanza ha causato un aumento di incidenza di malformazioni (INRS, 2007).

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

### *Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola*

I dati disponibili sia sull'uomo che sugli animali indicano che il SNC è l'organo più sensibile della tossicità dovuta a 1,1,1-tricloroetano (ATSDR, 2006).

Segni clinici di tossicità associati a esposizione umana a grandi quantità di 1,1,1-tricloroetano hanno incluso depressione del SNC, ipotensione, aritmia cardiaca, diarrea e vomito ed effetti epatici lievi (ATSDR, 2006).

Ha potenziale irritante per l'apparato respiratorio.

A seguito di ingestione sopravvengono dolori digestivi, nausea e vomito. Quest'ultimo può essere inalato e provocare complicazioni polmonari gravi (INRS, 2007).

1,1,1-Tricloroetano provoca disturbi di coscienza variabili (sonnolenza, ebbrezza, coma), nausea e, a dosi elevate, disturbi cardiaci (fibrillazione ventricolare) a volte mortali, legati forse a una sensibilizzazione a catecolamine endogene (INRS, 2007).

Sono stati riferiti casi di morte solo per esposizione (in ambienti poco ventilati) a concentrazioni di 500 ppm: le morti sono dovute ad anestesia e/o aritmie cardiache per sensibilizzazione del miocardio alle catecolamine endogene (Bozza marrubini, 1989).

È potenzialmente tossica per il sistema cardiovascolare in quanto causa sensibilizzazione cardiaca all'adrenalina con conseguenti aritmie (INRS, 2007).

Ad elevate concentrazioni può causare effetti sul fegato (OECD, 2011).

### *Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta*

L'esposizione cronica ai vapori è all'origine di irritazione cutanea, oculare e respiratoria (INRS, 2007).

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina **12** di **19**

### *Pericolo in caso di aspirazione*

La sostanza è rapidamente assorbita dal tratto gastrointestinale sia nell'uomo che negli animali. Per minimizzare l'assorbimento a seguito di ingestione, non indurre l'emesi in quanto l'1,1,1-tricloroetano potrebbe essere aspirato nei polmoni determinando polmonite (ATSDR, 2006).

### *Vie probabili di esposizione*

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere l'inalazione e il contatto cutaneo nei lavoratori esposti alla produzione ed all'uso della sostanza. L'esposizione potenziale della popolazione generale può avvenire per via inalatoria in ambienti contaminati e tramite ingestione di cibo o di acqua contaminati (HSDB, 2017).

### *Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine*

I dati disponibili sia sull'uomo che sugli animali indicano che il SNC è l'organo più sensibile della tossicità dovuta a 1,1,1-tricloroetano (ATSDR, 2006).

Segni clinici di tossicità associati a esposizione umana a grandi quantità di 1,1,1-tricloroetano hanno incluso depressione del SNC, ipotensione, aritmia cardiaca, diarrea e vomito ed effetti epatici lievi (ATSDR, 2006).

Ha potenziale irritante per l'apparato respiratorio.

A seguito di ingestione sopravvivono dolori digestivi, nausea e vomito. Quest'ultimo può essere inalato e provocare complicazioni polmonari gravi (INRS, 2007).

1,1,1-Tricloroetano provoca disturbi di coscienza variabili (sonnolenza, ebbrezza, coma), nausea e, a dosi elevate, disturbi cardiaci (fibrillazione ventricolare) a volte mortali, legati forse a una sensibilizzazione a catecolamine endogene (INRS, 2007).

Sono stati riferiti casi di morte solo per esposizione (in ambienti poco ventilati) a concentrazioni di 500 ppm: le morti sono dovute ad anestesia e/o aritmie cardiache per sensibilizzazione del miocardio alle catecolamine endogene (Bozza marrubini, 1989).

È potenzialmente tossica per il sistema cardiovascolare in quanto causa sensibilizzazione cardiaca all'adrenalina con conseguenti aritmie (INRS, 2007).

Ad elevate concentrazioni può causare effetti sul fegato (OECD, 2011).

L'esposizione cronica ai vapori è all'origine di irritazione cutanea, oculare e respiratoria (INRS, 2007).

### *Effetti interattivi*

Dato non disponibile.

## **SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

### **12.1. Tossicità**

#### *Effetti a breve termine*

Pesci (*Pimephales promelas*): CL50-96 ore = 53 mg/l (BUA-Report 156, 1994; OECD, 2011; Verschueren, 2009);

Crostacei (*Daphnia magna* Straus): CE50-48 ore = 11,2 mg/l (GESTIS; HSDB, 2017);

Alga (*Chlamydomonas reinhardtii*): CE50-72 ore = 0,536 mg/l (effetto: biomassa) (OECD, 2011);

Alga (*Scenedesmus subspicata*): CE50-72 ore = 813 mg/l (inibizione di crescita) (Verschueren, 2009).

#### *Effetti a lungo termine*

Pesci (*Pocilia reticulata*): CL50-7 giorni = 133 mg/l (HSDB, 2017; Verschueren, 2009)

Pesci (*Cyprinus carpio*): NOEC-14 giorni = 7,7 mg/l (valore misurato) (BUA-Report 156, 1994; OECD, 2011)

Crostacei (*Daphnia magna*): NOEC-17 giorni = 1,3 mg/l (valore misurato) (BUA-Report 156, 1994; OECD, 2011)

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 13 di 19

### 12.2. Persistenza e degradabilità

In atmosfera esiste solo in fase vapore a causa della sua elevata tensione di vapore (HSDB, 2017).

Il 1,1,1-tricloroetano non contiene cromofori che assorbono la luce sopra 290 nm, e non è suscettibile di fotolisi da luce solare diretta (HSDB, 2017).

La volatilizzazione da superfici umide di terreno è un processo di entità significativa sulla base del valore della costante della legge di Henry (HSDB, 2017).

Il 1,1,1-tricloroetano volatilizza da superficie del suolo secco in base al valore elevato di tensione di vapore (HSDB, 2017).

Non biodegrada significativamente in acqua o nel suolo in condizioni aerobiche (HSDB, 2017).

In acqua di mare presenta un tempo di emivita di 9 mesi (HSDB, 2017).

Due sperimentazioni in Louisiana e Oklahoma, in condizioni anaerobiche, hanno evidenziato un lento meccanismo di biodegradazione con tempo di emivita > 97 e > 485 giorni rispettivamente (HSDB, 2017).

Non subisce idrolisi (HSDB, 2017).

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valori riportati di BCF nel range da 0,7 a 8,9, misurati in pesci, suggeriscono che il potenziale di bioconcentrazione negli organismi acquatici è basso (HSDB, 2017).

*BCF Un intervallo di BCF da 0,7 a 4,9 è stato misurato in pesci, carpe (Cyprinus carpio), esposti per un periodo di 6 settimane. Un BCF di 8,9 è stato determinato in pesci (Lepomis macrochirus) in un test di 28 giorni (HSDB, 2017; OECD, 2009). Un BCF di 2,95 è stato misurato in pesci (Orizyas latipes) esposti per 8 giorni (HSDB, 2017).*

*Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua vedi sez. 9.1*

### 12.4. Mobilità nel suolo

In atmosfera è stabile ed è trasportato a lunghe distanze (HSDB, 2017).

Sulla base dei valori riportati di Koc nel range da 66 a 151 si prevede una elevata mobilità nel suolo (HSDB, 2017).

La volatilizzazione da superfici umide di terreno è un processo di entità significativa sulla base del valore della costante della legge di Henry (HSDB, 2017).

Volatilizza da superficie del suolo secco in base al valore elevato di tensione di vapore (HSDB, 2017).

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sottosezione da compilare a cura dell'utente qualora sia prescritta una relazione sulla sicurezza chimica.

### 12.6. Altri effetti avversi

A causa della sua elevata stabilità e del lungo tempo di emivita in aria, il 1,1,1-tricloroetano si diffonde gradualmente nella stratosfera sopra lo strato di ozono dove lentamente degrada per fotolisi radicalica diretta dalle radiazioni UV e contribuisce alla decomposizione catalitica dell'ozono stratosferico (HSDB, 2017).

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 14 di 19

---

### SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- HP 6 "Tossicità acuta": rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.

#### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Le modalità di gestione dei rifiuti devono essere valutate caso per caso, in relazione alla composizione del rifiuto stesso, alla luce di quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite ai punti 6 e 7; cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.

Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi del D. Lgs. 152/2006.

I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati devono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche.

I contenitori della sostanza tal quale, debitamente svuotati, possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali autorizzate, ai sensi del D. Lgs. 36/2003, a ritirare il codice rifiuto ad essi attribuito, purché rispettino i limiti e le condizioni per l'accettabilità stabiliti dallo stesso D. Lgs. 36/2003 e dal D.M. 27/09/2010.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di incenerimento per rifiuti speciali pericolosi autorizzati, ai sensi dei Dd. Lgs. 152/2006 e 133/2005, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati, ai sensi del D. Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento biologico autorizzati, ai sensi del D. Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU.

#### 14.1. Numero ONU

2831

#### 14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU

1,1,1-TRICLOROETANO

#### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

6.1

*Codice di classificazione*

F1

*Rischi sussidiari*

Nessuno

#### 14.4. Gruppo di imballaggio

III

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 15 di 19

---

### Numero di identificazione del pericolo

60

### Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

### Etichette

No.6.1

- ONU
- IMO
- ICAO
- ADR
- RID
- ADN

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

- ADN

No.6.1

- ADR

### Prescrizioni modali

ADN: si veda il 7.1.4.10.

## 14.5. Pericoli per l'ambiente

Codice IMDG: la sostanza non è un inquinante marino.

ADR e RID: la sostanza non è pericolosa per l'ambiente.

ADN: la sostanza è pericolosa per l'ambiente solo in cisterne secondo ADN.

## 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto delle merci pericolose, compreso il carico e lo scarico, deve essere effettuato da persone che hanno ricevuto la necessaria formazione prevista dalle regolamentazioni modali.

## 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

Nome del prodotto: TRICLOROETANO

Tipo di nave: 3

Categoria di inquinamento: Y

### Altre informazioni

Nessuna

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

### 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### Regolamenti UE

Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:

Autorizzazioni: Non applicabile

Restrizioni d'uso: - Sostanza inclusa nell'allegato XVII del Reg. 1907/2006 voce n° 3 - sostanze o miscele liquide che sono ritenute pericolose ai sensi della dir. 1999/45/CE o che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del reg. 1272/2008: a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina **16** di **19**

a F; b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10; c) classe di pericolo 4.1; d) classe di pericolo 5.1.

*Lista SVHC*: Non applicabile

### **Altri Regolamenti UE**

Composto organico volatile (COV) secondo la definizione dell'articolo 2.5 della Dir 2004/42/CE ("qualsiasi composto organico avente un punto di ebollizione iniziale pari o inferiore a 250°C misurato ad una pressione standard di 101,3 kPa").

La produzione di 1,1,1-tricloroetano (metilcloroformio) incluso nel Gruppo V dell'Allegato I (Sostanze controllate), è vietata ai sensi del Regolamento (CE) 1005/2009 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono, dell'articolo 4 (Divieto di produzione delle sostanze controllate). La sostanza è inserita anche nell'Allegato IV (Gruppi, codici della nomenclatura combinata e designazioni delle sostanze di cui all'allegato I).

All'1,1,1-tricloroetano si applica il Regolamento UE 649/2012 sull'assenso preliminare in conoscenza di causa (Prior Informed Consent - PIC) che disciplina l'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose. La sostanza è presente nell'Allegato I, parte 1 (obbligo di notifica di esportazione).

Sostanza coperta dalla Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità e dalla Direttiva 2000/60/CE concernente l'azione comunitaria in materia di acque.

### **Norme Italiane**

#### *Restrizioni professionali:*

Dato non rilevante.

### **15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Considerare la valutazione della sicurezza chimica tenendo conto soprattutto delle proprietà chimico-fisiche, del modo e le circostanze di utilizzo della sostanza o del preparato.



## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 17 di 19

---

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Data di revisione: 13/07/2020

### Abbreviazioni e acronimi

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienist.

ADN Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne allegato alla risoluzione n. 223 del Comitato dei trasporti interni della Commissione economica per l'Europa

ADR Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose su strada nel quadro della direttiva 94/55/CE.

CE50 Concentrazione efficace mediana: rappresenta la concentrazione in gradi di provocare nel 50% degli individui un effetto diverso dalla morte (immobilizzazione, arresto della crescita ecc.) in saggi sia acuti che cronici. Deve essere riferita al tempo di esposizione

CL50 Concentrazione letale media: è la concentrazione di una sostanza capace di uccidere il 50% di un gruppo di animali entro un periodo continuo di esposizione, la cui durata deve essere precisata.

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft. Commissione tedesca per lo studio dei pericoli per la salute di composti chimici negli ambienti di lavoro

DL50 Dose mediana: dose singola di sostanza, valutata statisticamente, che si prevede causi la morte del 50% degli animali trattati.

IBC International Bulk Chemical Code: codice internazionale per costruzione ed equipaggiamento navi adibite al trasporto di rinfuse di sostanze chimiche pericolose.

ICAO "International Civil Aviation Organisation", Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; fa riferimento all'allegato 18 della Convenzione sull'aviazione civile internazionale "Sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose".

IMDG Codice marittimo internazionale delle merci pericolose per il trasporto di merci pericolose per mare.

IMO Organizzazione Marittima Internazionale

INCI Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici (INCI)

MAK Maximale arbeitsplatz-Konzentration: massima concentrazione nell'aria in ambiente di lavoro alla quale una sostanza chimica (come gas, vapore o particolato) generalmente non provoca effetti avversi sulla salute dei lavoratori né causa fastidi nemmeno se l

MARPOL Protocollo relativo al trasporto di rinfuse secondo IMO.

OEL limite di esposizione professionale

ONU Organizzazione Nazioni Unite.

RID "Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci per ferrovia".

SNC Sistema Nervoso Centrale

STEL Valore limite di soglia - limite per breve tempo di esposizione (TLV-TWA)

TLV Valore limite di soglia stabilito dall'ACGIH

TWA Valore limite di soglia - media ponderata nel tempo (TLV-TWA);

VLEP Valore limite di esposizione professionale

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina 18 di 19

---

### Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). 2017 TLVs and BEIs. Threshold Limit Values (TLVs) for chemical substances and physical agents and Biological Exposure Indices (BEIs) with Seventh Edition documentation. 2017 ACGIH, Cincinnati OH
- Bozza Marrubini M.R., Ghezzi Laurenzi R., Uccelli P. Intossicazioni Acute (Meccanismi, Diagnosi, Terapia). Organizzazione Editoriale Medico Farmaceutica, 1989 Milano
- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- ChemIDplus Advanced (2017). Specialized Information Services, U.S. National Library of Medicine Bethesda, National Institutes of Health, Health & Human Services  
<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/>
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro. Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. ALLEGATO XXXVIII - VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE.
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), 2017. List of MAK and BAT Values 2017. Permanent Senate Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area. Report No. 53. Wiley-VCH.
- Edited by J.S. Johnson and K.J. Anderson. Chemical Protective Clothing - Product and Performance Information. AIHA Protective Clothing and Equipment Committee. Volume 2
- GESTIS-database on hazardous substances - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA, Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance).
- Health Council of the Netherlands. 1,1,1-Trichloroethane. Evaluation of the carcinogenicity and genotoxicity. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2012; publication no. 2012/12.
- HSDB (2017) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- INRS (2016) Cahiers de Notes Documentaires (Hygiène et Sécurité du Travail). Fiche Toxicologique N° 26. Institut National de Recherche et Sécurité (INRS)
- International Agency for Research on Cancer (1999). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 71, Lyon
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2017-2018
- International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2016 Edition. (Amendment 38-2016). Volumes I and II
- International Maritime Organization. International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk. 2007 Edition
- International Maritime Organization. MARPOL 73/78. 2006 Consolidated Edition
- IPCS (2007) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 79)
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- NITE; Chemical Risk Information Platform (CHRIP), 2008
- OECD SIDS (2011), Screening Information Dataset (SIDS) Initial Assessment Profile (SIAP) for 1,1,1-Trichloroethane (N. CAS = 71-55-6), Organisation for Economic Co-operation and Development. SIAM 28, 15 April 2009
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2017
- PREVENT Prevent, Chemical Substances database, file on line (interrogato nel 2017)
- United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 1 January 2017. Volumes I and II
- United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods - Model Regulations. Seventeenth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 19. Volumes I and II

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

1,1,1-tricloroetano;  
metilcloroformio

Versione: 1.0

Data di emissione: 3/06/2017

Data di revisione: 13/07/2020

N. CAS 71-55-6

Pagina **19** di **19**

- 
- United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2017. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II
  - US EPA (2017) Integrated Risk Information System (IRIS) File on-line. Environmental Protection Agency <http://www.epa.gov/IRIS/>

### *Frase R e indicazioni di pericolo: testo integrale*

Vedi sezione 2.1.

### *Disposizioni particolari relative agli elementi supplementari dell'etichetta per talune miscele*

Non applicabile.

### *Disposizioni particolari relative all'imballaggio*

Gli imballaggi di qualunque capienza contenenti la sostanza tal quale o in miscela forniti al pubblico devono recare un'avvertenza di pericolo riconoscibile al tatto.

### NOTA

-

### *Indicazioni sulla formazione*

Ricordare l'applicabilità degli articoli 36 e 227.

### *Generali o varie*

Le informazioni riportate nella presente scheda base sicurezza sono basate sulle migliori conoscenze scientifiche e tossicologiche alla data sopra indicata, ricavata dalla bibliografia internazionale citata, alla data riportata nel documento. I dati riportati si riferiscono esclusivamente alla sostanza pura.