

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

### 1.1. Identificatore del prodotto

|                               |                                                               |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Descrizione del prodotto:     | <b>Dimethyl fumarate</b>                                      |
| Cat No. :                     | <b>A10402</b>                                                 |
| Sinonimi                      | Allomaleic Acid Dimethyl Ester.; Fumaric Acid, Dimethyl Ester |
| N. CAS                        | 624-49-7                                                      |
| Formula bruta                 | C6 H8 O4                                                      |
| Numero di registrazione REACH | -                                                             |

### 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

Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

**Distributore svizzero** - Fisher Scientific AG  
Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach  
Tel: +41 (0) 56 618 41 11

<https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html>

#### Indirizzo e-mail

[begin.sdsdesk@thermofisher.com](mailto:begin.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

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

## SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

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

##### Pericoli fisici

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

##### Pericoli per la salute

|                                                                  |                    |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tossicità acuta per via cutanea                                  | Categoria 4 (H312) |
| Corrosione/irritazione della pelle                               | Categoria 2 (H315) |
| Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi                  | Categoria 2 (H319) |
| Sensibilizzazione della pelle                                    | Categoria 1 (H317) |
| Tossicità specifica per organi bersaglio - (esposizione singola) | Categoria 3 (H335) |

##### 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**

**Attenzione**

#### **Indicazioni di Pericolo**

H312 - Nocivo per contatto con la pelle  
H315 - Provoca irritazione cutanea  
H335 - Può irritare le vie respiratorie  
H319 - Provoca grave irritazione oculare  
H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea

#### **Consigli di Prudenza**

P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso  
P302 + P352 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone  
P261 - Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol  
P280 - Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso  
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

### 2.3. Altri pericoli

Tossico per i vertebrati terrestri  
Questo prodotto non contiene alcuna sostanza perturbatrice del sistema endocrino nota o presunta

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

## SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1. Sostanze

| Componente                              | N. CAS   | Numero CE         | Percentuale in peso | CLP classificazione - Regolamento (CE) n. 1272/2008                                                           |
|-----------------------------------------|----------|-------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester | 624-49-7 | EEC No. 210-849-0 | >95                 | STOT SE 3 (H335)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>Acute Tox. 4 (H312)<br>Skin Sens. 1 (H317) |

Numero di registrazione REACH

-

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. Consultare un medico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Contatto con la pelle                 | Lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti. Consultare un medico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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. Consultare un medico. 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

Può provocare reazione allergica a livello cutaneo. I sintomi della reazione allergica possono comprendere eruzione cutanea, prurito, gonfiore, difficoltà respiratorie, formicolio alle mani e ai piedi, vertigini, stordimento, dolore toracico, dolore muscolare, o vampate di calore

### 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

### 5.1. Mezzi di estinzione

#### Mezzi di Estinzione Idonei

Acqua nebulizzata, biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), prodotti chimici secchi, schiuma resistente all'alcol.

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

Nessuna informazione disponibile.

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

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

La decomposizione termica può provocare il rilascio di gas e vapori irritanti.

## Prodotti di combustione pericolosi

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

### 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

Garantire un'aerazione sufficiente. Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto. Evitare la formazione di polvere.

### 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

Spazzare e spalare in contenitori idonei allo smaltimento. Evitare la formazione di polvere.

### 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

Indossare il dispositivo di protezione individuale/il viso. Garantire un'aerazione sufficiente. Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Evitare l'ingestione e l'inalazione. Evitare la formazione di polvere.

#### 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.

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

Conservare il recipiente chiuso e in un luogo fresco, ben ventilato e asciutto.

Svizzera - Stoccaggio di sostanze pericolose

Classe di archiviazione - SC 11/13

<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

Questo prodotto, così come viene consegnato, non contiene materiali pericolosi con limiti di esposizione professionali stabiliti dalle autorità di regolamentazione specifiche locali

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

**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

**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**

Assicurarsi che le postazioni di lavaggio oculare e le docce di sicurezza siano collocate in prossimità della postazione di lavoro. 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 nitrilica<br>Neoprene<br>Gomma naturale<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.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | 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                                                                                                                                                                                   |
| <b>Larga scala / Uso di emergenza</b>        | 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<br><b>Tipo di Filtro raccomandato:</b> Filtro antiparticolato conforme a EN 143                                                                                           |
| <b>Piccola scala / Uso di laboratorio</b>    | 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<br><b>Semimaschera consigliato:</b> - Filtraggio delle particelle: EN149: 2001<br>Quando si utilizza l'RPE, dovrebbe essere condotto un test di adattamento facciale |
| <b>Controlli dell'esposizione ambientale</b> | Nessuna informazione disponibile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

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

|                                                         |                                  |                                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Stato Fisico</b>                                     | Stato Solido                     |                                                  |
| <b>Aspetto</b>                                          | Bianco                           |                                                  |
| <b>Odore</b>                                            | Inodore                          |                                                  |
| <b>Soglia dell'Odore</b>                                | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Punto/intervallo di fusione</b>                      | 102 - 105 °C / 215.6 - 221 °F    |                                                  |
| <b>Punto di smorzamento</b>                             | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Punto di ebollizione/intervallo</b>                  | 192 - 193 °C / 377.6 - 379.4 °F  | @ 760 mmHg                                       |
| <b>Infiammabilità (liquido)</b>                         | Non applicabile                  | Stato Solido                                     |
| <b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>                     | Nessuna informazione disponibile |                                                  |
| <b>Limiti di esplosione</b>                             | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Punto di Infiammabilità</b>                          | Nessuna informazione disponibile | <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>                                               | 4.0-6.0 @ 20°C                   | 1% susp                                          |
| <b>Viscosità</b>                                        | Non applicabile                  | Stato Solido                                     |
| <b>Idrosolubilità</b>                                   | 1.6 g/L (20°C)                   |                                                  |
| <b>Solubilità in altri solventi</b>                     | Nessuna informazione disponibile |                                                  |
| <b>Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):</b> |                                  |                                                  |
| <b>Componente</b>                                       | <b>log Pow</b>                   |                                                  |
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester                 | 0.74                             |                                                  |
| <b>Pressione di vapore</b>                              | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Densità / Peso specifico</b>                         | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Peso specifico apparente</b>                         | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |
| <b>Densità del Vapore</b>                               | Non applicabile                  | Stato Solido                                     |
| <b>Caratteristiche delle particelle</b>                 | Nessun informazioni disponibili  |                                                  |

### 9.2. Altre informazioni

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| <b>Formula bruta</b>            | C6 H8 O4                       |
| <b>Peso molecolare</b>          | 144.13                         |
| <b>Velocità di Evaporazione</b> | Non applicabile - Stato Solido |

## SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

### 10.1. Reattività

Nessuno noto in base alle informazioni fornite

### 10.2. Stabilità chimica

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

Stabile in condizioni normali.

## 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. Evitare la formazione di polvere.

## 10.5. Materiali incompatibili

Acidi. Basi. Agente riducente. Agente ossidante.

## 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

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

## 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**

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

**Dermico**

Categoria 4

**Inalazione**

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

| Componente                              | LD50 Orale                | LD50 Dermico                 | Inalazione di LC50 |
|-----------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester | LD50 = 2240 mg/kg ( Rat ) | LD50 = 1259 mg/kg ( Rabbit ) | -                  |

**b) corrosione/irritazione cutanea;** Categoria 2

**c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;** Categoria 2

##### d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;

**Respiratorio**

Nessun informazioni disponibili

**Cute**

Categoria 1

Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle

**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;**

Categoria 3

**Risultati / Organi bersaglio**

Apparato respiratorio.

**i) tossicità specifica per organi**

Nessun informazioni disponibili

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

**bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;**

**Organi bersaglio:** Nessuna informazione disponibile.

**j) pericolo in caso di aspirazione;** Non applicabile  
Stato Solido

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

**Sintomi / effetti, sia acuti che ritardati** I sintomi della reazione allergica possono comprendere eruzione cutanea, prurito, gonfiore, difficoltà respiratorie, formicolio alle mani e ai piedi, vertigini, stordimento, dolore toracico, dolore muscolare, o vampate di calore.

## 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. .

| Componente                              | Pesce d'acqua dolce | pulce d'acqua      | Alghe d'acqua dolce |
|-----------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester |                     | EC50: 1.2 mg/L/48h |                     |

### 12.2. Persistenza e degradabilità

**Persistenza** Prontamente biodegradabile  
La persistenza è improbabile.

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

La bioaccumulazione è improbabile

| Componente                              | log Pow | Fattore di bioconcentrazione (BCF) |
|-----------------------------------------|---------|------------------------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester | 0.74    | Nessun informazioni disponibili    |

### 12.4. Mobilità nel suolo

Il prodotto è solubile in acqua e può spargersi nei sistemi idrici. È probabile che sia mobile nell'ambiente a causa della sua solubilità in acqua. Molto mobile in terreni

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

### 12.7. Altri effetti avversi

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

## SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-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.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <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 gettare i residui nelle fognature.                                                                                                                                                                        |
| <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** Non regolamentato

**14.1. Numero ONU**

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

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

**14.4. Gruppo di imballaggio**

**ADR** Non regolamentato

**14.1. Numero ONU**

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

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

**14.4. Gruppo di imballaggio**

**IATA** Non regolamentato

**14.1. Numero ONU**

**14.2. Nome di spedizione dell'ONU**

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

**14.4. Gruppo di imballaggio**

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

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

**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)

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

| Componente                              | N. CAS   | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL<br>(Industrial<br>Safety and<br>Health<br>Law) |
|-----------------------------------------|----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|-----------------------------------------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester | 624-49-7 | 210-849-0 | -      | -   | X     | X    | KE-11412 | X    | X                                                   |

| Componente                              | N. CAS   | TSCA | TSCA Inventory<br>notification -<br>Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-----------------------------------------|----------|------|-----------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester | 624-49-7 | X    | ACTIVE                                              | -   | X    | 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

| 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) |
|-----------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester | 624-49-7 | -                                                                               | Use restricted. See item<br>61.<br>(see link for restriction<br>details)                       | -                                                                                                                   |

## Collegamenti REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## 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 |
|-----------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester | 624-49-7 | 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

## Classificazione WGK

Vedere la tabella per i valori

| Componente                              | Germania Water Classificazione (AwSV) | Germania - TA-Luft Classe |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester | WGK1                                  |                           |

## Regolamenti svizzeri

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

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.

| Component                                                 | Svizzera - Ordinanza sulla riduzione dei rischi derivanti dalla manipolazione di preparati di sostanze pericolose (RS 814.81) | Svizzera - Ordinanza sulla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (VOCV) | Svizzera - Ordinanza della Convenzione di Rotterdam sulla procedura di previo assenso informato |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-Butenedioic acid (E)-, dimethyl ester<br>624-49-7 (>95) | Sostanze vietate e limitate                                                                                                   |                                                                                         |                                                                                                 |

## 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

H312 - Nocivo per contatto con la pelle  
H315 - Provoca irritazione cutanea  
H317 - Può provocare una reazione allergica cutanea  
H319 - Provoca grave irritazione oculare  
H335 - Può irritare le vie respiratorie

### 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)

### 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.

# SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Dimethyl fumarate

Data di revisione 10-feb-2024

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

|                           |                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Preparato da              | Reparto sicurezza prodotti Tel. +49(0)7275 988687-0               |
| Data di revisione         | 10-feb-2024                                                       |
| Riepilogo delle revisioni | Nuovo fornitore di servizi di risposta telefonica alle emergenze. |

**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**