# 433C d-Liquidimonene—Forza Industriale

## MG Chemicals Ltd - ITA

N° Versione: **A-2.00**
Scheda di Sicurezza (Conforme all'Allegato II del REACH (1907/2006) - Regolamento 2020/878)

Data di emissione: **02/11/2021**
Data di revisione: **01/02/2022**
L.REACH.ITA.IT

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

### 1.1. Identificazione del prodotto

| | |
|---|---|
| **Nome del Prodotto** | 433C |
| **Sinonimi** | SDS Code: 433C-Liquid; 433C-1L, 433C-4L \| UFI:V5C0-P0CS-200E-DH6T |
| **Altri mezzi di identificazione** | d-Liquidimonene—Forza Industriale |

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

| | |
|---|---|
| **Usi pertinenti identificati della sostanza** | Solvente |
| **Usi contro i quali si è stati avvertiti** | Non Applicabile |

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

| **Nome della società** | **MG Chemicals Ltd - ITA** | **MG Chemicals (Head office)** |
|---|---|---|
| **Indirizzo** | Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta | 9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada |
| **Telefono** | Non Disponibile | +(1) 800-201-8822 |
| **Fax** | Non Disponibile | +(1) 800-708-9888 |
| **Sito web** | Non Disponibile | www.mgchemicals.com |
| **Email** | sales@mgchemicals.com | Info@mgchemicals.com |

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

| | |
|---|---|
| **Associazione / Organizzazione** | **Verisk 3E (Codice d'accesso: 335388)** |
| **Telefono di Emergenza** | +(1) 760 476 3961 |
| **Altri numeri telefonici di emergenza** | Non Disponibile |

## SEZIONE 2 Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

| | |
|---|---|
| **Classificazione secondo il regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP] e modifiche [1]** | H226 - Liquido infiammabile Categoria 3, H315 - Corrosione/irritazione cutanea 2, H317 - Sensibilizzante cutaneo categoria 1, H410 - Pericoloso per l ambiente acquatico (Cronico) 1, H304 - Pericolo di Aspirazione Categoria 1 |
| ***Legenda:*** | *1. Classificato da Chemwatch; 2. Classificazione ricavata dal Regolamento (UE) no. 1272/2008 - Allegato VI* |

### 2.2. Elementi dell'etichetta

**Pittogrammi di pericolo**

| | |
|---|---|
| **Avvertenza** | **Pericolo** |

### Dichiarazioni di Pericolo

| | |
|---|---|
| **H226** | Liquido e vapori infiammabili. |
| **H315** | Provoca irritazione cutanea. |
| **H317** | Può provocare una reazione allergica cutanea. |
| **H410** | Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |
| **H304** | Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. |

Pagina 1 continua...

**Dichiarazioni aggiuntive**

Non Applicabile

**Frasi di Prevenzione: Prevenzione**

| | |
|---|---|
| **P210** | Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare. |
| **P233** | Tenere il recipiente ben chiuso. |
| **P280** | Indossare guanti e indumenti protettivi. |
| **P240** | Mettere a terra e a massa il contenitore e il dispositivo ricevente. |
| **P241** | Utilizzare impianti elettrici/di ventilazione/d'illuminazione/ slán sábháilte a prova di esplosione. |
| **P242** | Usare utensili antiscintillamento. |
| **P243** | Fare in modo di prevenire le scariche elettrostatiche. |
| **P261** | Evitare di respirare la nebbia / i vapori / gli aerosol. |
| **P273** | Non disperdere nell'ambiente. |
| **P264** | Lavare accuratamente corpo esterno tutto a vista dopo l'uso. |
| **P272** | Gli indumenti da lavoro contaminati non devono essere portati fuori dal luogo di lavoro. |

**Frasi di Prevenzione: Risposta**

| | |
|---|---|
| **P301+P310** | IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico/soccorritore. |
| **P331** | NON provocare il vomito. |
| **P370+P378** | .In caso di incendio: schiuma resistente utilizzare alcool o normale schiuma di proteine per estinguere |
| **P302+P352** | SE PRESENTE SULLA PELLE: Lavare con abbondante acqua. |
| **P333+P313** | In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico. |
| **P362+P364** | Togliere gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. |
| **P391** | Raccogliere la fuoriuscita. |
| **P303+P361+P353** | IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia]. |

**Frasi di Prevenzione: Stoccaggio**

| | |
|---|---|
| **P403+P235** | Conservare in luogo ben ventilato. Tenere in luogo fresco. |
| **P405** | Conservare sotto chiave. |

**Frasi di Prevenzione: Smaltimento**

| | |
|---|---|
| **P501** | Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/nazionale. |

### 2.3. Altri pericoli

Inalazione, contatto con la pelle e/ o ingestione puo` causare danni alla salute*.

Ci possono essere effetti cumulativi in seguito all'esposizione*.

Esposizione puo` causare effetti irreversibili*.

## SEZIONE 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1.Sostanze

Fare riferimento a 'composizione degli ingredienti' nella sezione 3.2

### 3.2.Miscele

| 1.Numero CAS<br>2.No EC<br>3.N° Indice<br>4.N° REACH | %[peso] | Nome | Classificazione secondo il regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP] e modifiche | SCL / Fattore-M | Nanoforma particelle Caratteristiche |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.5989-27-5<br>2.227-813-5<br>3.601-029-00-7<br>4.Non Disponibile | 74 | (R)-p-menta-1,8-diene | Liquido infiammabile Categoria 3, Corrosione/irritazione cutanea 2, Sensibilizzante cutaneo categoria 1, Pericoloso per l'ambiente acquatico (Acuta) 1, Pericoloso per l ambiente acquatico (Cronico) 1; H226, H315, H317, H400, H410 [2] | Non Disponibile | Non Disponibile |
| 1.99-85-4<br>2.202-794-6<br>3.Non Disponibile<br>4.Non Disponibile | 9 | p-menta-1,4-diene | Liquido infiammabile Categoria 3, Corrosione/irritazione cutanea 2, Irritazione Oculare Categoria 2, Sensibilizzante cutaneo categoria 1, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (irritazione delle vie respiratorie), Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (effetti narcotici), Pericoloso per l ambiente acquatico (Cronico) 2; H226, H315, H319, H317, H335, H336, H411 [1] | Non Disponibile | Non Disponibile |
| 1.127-91-3<br>2.204-872-5<br>3.Non Disponibile<br>4.Non Disponibile | 5 | pin-2(10)-ene | Liquido infiammabile Categoria 3, Tossicità acuta (orale, cutanea e per inalazione) Categoria 4, Corrosione/irritazione cutanea 2, Irritazione Oculare Categoria 2, Sensibilizzante cutaneo categoria 1, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (irritazione delle vie respiratorie), Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (effetti narcotici), Pericoloso per l ambiente acquatico (Cronico) 1; H226, H302+H312+H332, H315, H319, | Non Disponibile | Non Disponibile |

Continua...

| 1.Numero CAS<br>2.No EC<br>3.N° Indice<br>4.N° REACH | %[peso] | Nome | Classificazione secondo il regolamento (CE) N. 1272/2008 [CLP] e modifiche | SCL / Fattore-M | Nanoforma particelle Caratteristiche |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | H317, H335, H336, H410 [1] | | |
| 1.586-62-9<br>2.209-578-0<br>3.Non Disponibile<br>4.Non Disponibile | 4 | p-menta-1,4(8)-diene | Liquido infiammabile Categoria 3, Sensibilizzante cutaneo categoria 1, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (effetti narcotici), Pericolo di Aspirazione Categoria 1, Pericoloso per l ambiente acquatico (Cronico) 1; H226, H317, H336, H304, H410 [1] | Non Disponibile | Non Disponibile |
| 1.123-35-3<br>2.204-622-5<br>3.Non Disponibile<br>4.Non Disponibile | 4 | 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene | Liquido infiammabile Categoria 3, Corrosione/irritazione cutanea 2, Irritazione Oculare Categoria 2, Sensibilizzante cutaneo categoria 1, Tossicità per la riproduzione Categoria 2, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (irritazione delle vie respiratorie), Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (effetti narcotici), Pericoloso per l ambiente acquatico (Cronico) 1; H226, H315, H319, H317, H361f, H335, H336, H410 [1] | Non Disponibile | Non Disponibile |
| 1.80-56-8<br>2.201-291-9<br>3.Non Disponibile<br>4.Non Disponibile | 3 | pin-2(3)-ene | Liquido infiammabile Categoria 3, Corrosione/irritazione cutanea 2, Irritazione Oculare Categoria 2, Sensibilizzante cutaneo categoria 1, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (irritazione delle vie respiratorie), Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (effetti narcotici), Pericoloso per l ambiente acquatico (Cronico) 1; H226, H315, H319, H317, H335, H336, H410 [1] | Non Disponibile | Non Disponibile |
| 1.99-86-5<br>2.202-795-1<br>3.Non Disponibile<br>4.Non Disponibile | 1 | p-menta-1,3-diene | Liquido infiammabile Categoria 3, Tossicità acuta (orale) Categoria 4, Sensibilizzante cutaneo categoria 1, Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola Categoria 3 (effetti narcotici), Pericoloso per l ambiente acquatico (Cronico) 1; H226, H302, H317, H336, H410 [1] | Non Disponibile | Non Disponibile |

| | |
|---|---|
| ***Legenda:*** | *1. Classificato da Chemwatch; 2. Classificazione ricavata dal Regolamento (UE) no. 1272/2008 - Allegato VI; 3. Classificazione tratta da C & L; * EU IOELVs a disposizione; [e] Sostanza identificata come avente proprietà di interferenza endocrina* |

## SEZIONE 4 Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

| | |
|---|---|
| **Contatto con gli occhi** | Se il prodotto viene a contatto con gli occhi:<br>▸ Lavare immediatamente con acqua corrente fresca.<br>▸ Assicurare la completa irrigazione dell'occhio tenendo le palpebre separate e lontane dall'occhio, e muovendo le palpebre alzando occasionalmente le palpebre superiori ed inferiori.<br>▸ Se il dolore persiste o ritorna ricorrere ad un medico.<br>▸ La rimozione di lenti a contatto dopo una lesione dell'occhio deve essere fatta solo da personale esperto. |
| **Contatto con la pelle** | Se il prodotto viene a contatto con la pelle:<br>▸ Rimuovere immediatamente tutti gli indumenti contaminati, incluse le calzature.<br>▸ Bagnare pelle e capelli con acqua corrente (e sapone se disponibile).<br>▸ Ricorrere ad un medico in caso di irritazione. |
| **Inalazione** | ▸ Se fumi o prodotti di combustione sono stati inalati rimuovere dall'area contaminata.<br>▸ Altre misure sono di solito non necessarie. |
| **Ingestione** | ▸ Se deglutito, non indurre vomito.<br>▸ In presenza di vomito, inclinare il paziente in avanti o metterlo sul fianco sinistro (con la testa verso il basso se possibile) per mantenere aperte le vie aeree e prevenire l'aspirazione.<br>▸ Osservare il paziente attentamente.<br>▸ Non somministrare mai liquidi ad un paziente che mostri segni di sonnolenza o sia poco consapevole, ovvero che sta per perdere conoscenza.<br>▸ Somministrare acqua per pulire la bocca, poi somministrare del liquido lentamente, fino a che il paziente riesce a berlo.<br>▸ Consultare un medico. |

### 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che cronici

Vedere Sezione 11

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

Trattare sintomaticamente.

## SEZIONE 5 Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

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

| | |
|---|---|
| **Incompatibilità al fuoco** | Evitare la contaminazione con agenti ossidanti (nitrati, acidi ossidanti, candeggine clorate, cloro, ecc.), in quanto può provocare ignizione. |

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

| | |
|---|---|
| **Estinzione dell'incendio** | |

Continua...

| | |
|---|---|
| **Pericolo Incendio/Esplosione** | Liquido e vapore sono infiammabili. Moderato pericolo di incendio se esposto a calore o fiamme. Il vapore forma una miscela esplosiva con l'aria. Moderato rischio di esplosione se esposto a calore o fiamme. Il vapore può percorrere una distanza considerevole dalla sorgente di ignizione. Il riscaldamento può causare l'espansione o la decomposizione che porta alla rottura violenta dei contenitori. Alla combustione, può emettere fumi tossici di monossido di carbonio (CO).<br>I prodotti di combustione includono:<br>monossido di carbonio (CO)<br>anidride carbonica (CO2)<br>altri prodotti di pirolisi tipici della combustione di materiale organico.<br>ATTENZIONE: Il contatto prolungato con aria e luce può causare la formazione di perossidi potenzialmente esplosivi. |

## SEZIONE 6 Misure in caso di rilascio accidentale

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

Vedere sezione 8

### 6.2. Precauzioni ambientali

Fare riferimento alla sezione 12

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

| | |
|---|---|
| **Piccole perdite di prodotto** | Pericolo ambientale – contenere la perdita.<br>▸ Rimuovere tutte le fonti d'ignizione.<br>▸ Pulire tutte le perdite immediatamente.<br>▸ Evitare di respirare i vapori ed il contatto con pelle e occhi.<br>▸ Limitare il contatto diretto usando attrezzature protettive.<br>▸ Contenere e assorbire piccole quantità con vermiculite o altro materiale assorbente.<br>▸ Asciugare.<br>▸ Raccogliere i residui in un contenitore infiammabile. |
| **Grosse perdite di prodotto** | Pericolo ambientale – contenere la perdita.<br>▸ Sgomberare l'area del personale e mettersi sopravento.<br>▸ Chiamare i pompieri e segnalare la posizione e la natura del pericolo.<br>▸ Indossare un respiratore più guanti protettivi.<br>▸ Impedire, con ogni mezzo, che la perdita entri in corsi d'acqua o scarichi.<br>▸ Bloccare la perdita solo se è sicuro.<br>▸ Contenere la perdita con sabbia, terra o vermiculite.<br>▸ Raccogliere il prodotto recuperabile in contenitori etichettati per il riciclaggio.<br>▸ Neutralizzare/decontaminare i residui.<br>▸ Raccogliere i residui solidi e sigillarli in bidoni etichettati per lo smaltimento.<br>▸ Pulire l'area e impedire che il materiale fluisca negli scarichi.<br>▸ Dopo le operazioni di pulizia, decontaminare e lavare tutti gli indumenti protettivi e le attrezzature prima di immagazzinarli e riutilizzarli.<br>▸ In caso di contaminazione di scarichi o corsi d'acqua, informare i servizi di emergenza. |

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

I consigli sui Dispositivi di Protezione Individuale sono contenuti nella Sezione 8 dell'SDS

## SEZIONE 7 Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

| | |
|---|---|
| **Manipolazione Sicura** | ▸ I contenitori, anche quelli che sono stati svuotati, possono contenere vapori esplosivi.<br>▸ NON tagliare, forare, graffiare, saldare o altre operazioni simili su e nelle vicinanze dei contenitori.<br>▸ Evitare qualsiasi contatto diretto, inclusa l'inalazione.<br>▸ Indossare indumenti protettivi quando si è a rischio di sovraesposizione.<br>▸ Usare in un'area ben ventilata.<br>▸ Prevenire la concentrazione in buche e pozzi neri.<br>▸ NON entrare in spazi chiusi fino a che l'atmosfera non sia stata controllata.<br>▸ Evitare di fumare, di usare luci non protette o fonti d'ignizione.<br>▸ Evitare la generazione di elettricità statica.<br>▸ Non usare secchi di plastica.<br>▸ Scaricare a terra tutte le linee e gli equipaggiamenti.<br>▸ Usare attrezzi antiscintilla quando si usa.<br>▸ Evitare il contatto con materiale incompatibile.<br>▸ Quando si maneggia, NON mangiare, bere o fumare.<br>▸ Mantenere i contenitori sigillati in modo sicuro quando non si usano.<br>▸ Evitare danni fisici ai contenitori.<br>▸ Lavarsi sempre le mani con acqua e sapone dopo l'uso.<br>▸ Gli indumenti di lavoro devono essere lavati separatamente.<br>▸ Rispettare le procedure di sicurezza sul lavoro.<br>▸ Osservare le raccomandazioni del produttore per stoccaggio e manipolazione.<br>▸ L'atmosfera deve esser controllata regolarmente rispetto agli standard di esposizione per assicurare condizioni di lavoro sicure.<br>NON permettere agli indumenti bagnati con questo materiale di restare a contatto con la pelle. |
| **Protezione per incendio e esplosione** | Vedere sezione 5 |
| **Altre informazioni** | ▸ Conservare nei contenitori originali in un'area di immagazzinaggio abilitata ai liquidi infiammabili.<br>▸ NON conservare in pozzi, depressioni, sotterranei o aree dove i vapori possano rimanere intrappolati.<br>▸ Non fumare, non usare luci non protette, calore o fonti d'ignizione.<br>▸ Mantenere i contenitori sigillati in modo sicuro.<br>▸ Conservare lontano da materiali incompatibili in un'area fresca, asciutta, ben ventilata.<br>▸ Proteggere i contenitori dai danni fisici e controllare regolarmente per perdite.<br>▸ Osservare le raccomandazioni del produttore per stoccaggio e manipolazione. |

Continua...

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

| | |
|---|---|
| **Contenitore adatto** | Imballare come raccomandato dal produttore. I contenitori di plastica possono essere usati solo se approvati per i liquidi infiammabili.Controllare che i contenitori siano chiaramente etichettati e senza perdite.<br>▸ Per materiali a bassa viscosità (i): bidoni e taniche devono essere del tipo senza coperchio removibile. (ii): Laddove il contenitore è usato come un imballaggio interno, il contenitore deve avere una chiusura a vite.<br>▸ Per materiali con una viscosità di almeno 2680 cSt. (23 gradi C)<br>▸ Per un prodotto fabbricato che necessita di essere mescolato prima dell'uso e avente una viscosità di almeno 20 cSt (25 gradi C)<br>(i):stoccaggio con coperchio removibile;<br>(ii):Contenitori con chiusure a frizione e<br>(iii): possono essere usati tubi e cartucce a bassa pressione.<br>▸ Laddove venga utilizzata una combinazione di imballaggi, e gli imballaggi interni siano di vetro, ci deve essere sufficiente materiale protettivo inerte di assorbimento per assorbire ogni perdita, a meno che l'imballaggio interno non sia una scatola di plastica modellata su misura e le sostanze non siano incompatibili con la plastica. |
| **Incompatibilita` di stoccaggio** | I vari ossidi di azoto e perossiacidi possono essere pericolosamente reattivi in presenza di alcheni. BRETHERICK L .: Manuale per i rischi chimici reattivi Evitare la reazione con forti Lewis o acidi minerali. La reazione con alogeni richiede condizioni attentamente controllate. Gli iniziatori dei radicali liberi dovrebbero essere evitati.<br>PERICOLO: Stracci bagnati/inzuppati con idrocarburi non saturati/oli essicanti ossidano automaticamente; possono generare calore e fumo ed accendersi o bruciare senza fiamma. Gli stracci unti devono essere raccolti regolarmente ed immersi in acqua.<br>L'interazione degli alcheni e degli alchini con ossidi di azoto ed ossigeno può produrre prodotti d'addizione esplosivi; questi si possono formare a temperature molto basse ed esplodere per riscaldamento ad alte temperature (i prodotti d'addizione di 1,3-butadiene e ciclo pentadiene si formano rapidamente a -150 C e si accendono o esplodono al riscaldamento da -35 a -15 C). Questi derivati ("pseudo nitrositi") erano precedentemente usati per caratterizzare gli idrocarburi terpenici. L'esposizione all'aria deve essere tenuta al minimo per limitare l'accumularsi di perossidi che saranno concentrati sul fondo se il prodotto è distillato. Il prodotto non deve essere distillato fino alla secchezza se la concentrazione di perossido è sostanzialmente al di sopra dei 10 ppm (come ossigeno attivo) poiché può avvenire una decomposizione esplosiva. Il distillato deve essere immediatamente inibito per prevenire la formazione di perossido. L'efficacia dell'antiossidante è limitata una volta che i livelli di perossido eccedono i 10 ppm come ossigeno attivo. Un'aggiunta di più inibitore a questo punto è generalmente inefficace. Prima della distillazione è consigliato che il prodotto sia lavato con solfato d'ammoniaca ferrosa acquosa per distruggere i perossidi; il prodotto lavato dovrebbe essere immediatamente ri-inibito. L'intervallo delle energie di decomposizione esotermiche per i legami doppi è di 49/90 kJ/mol. La relazione tra energia di decomposizione e pericoli del trattamento è stata oggetto di discussione; è consigliato che siano usati nella valutazione i valori energetici rilasciati per unità di massa, anziché su basi molari (J/g). Per esempio, in "processi a vasi aperti" (con aperture a passo d'uomo, in ambiente industriale), le sostanze con energie di decomposizione esotermica sotto i 500 J/g molto probabilmente non rappresenteranno un pericolo, mentre quelli in "processi con vasi chiusi" (l'apertura è una valvola di sicurezza o una valvola a pressione) presentano alcuni pericoli quando l'energia di decomposizione eccede i 150 J/g.<br>BRETHERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards, 4th Edition<br>Evitare la reazione con agenti ossidanti |

### 7.3. Usi finali specifici

Fare riferimento alla sezione 1.2

## SEZIONE 8 Controlli dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

| Ingrediente | DNELs<br>Esempio di esposizione lavoratore | PNECs<br>Comparto |
|---|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | Cutaneo 9.5 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)<br>Inalazione 66.7 mg/m³ (Sistemica, cronica)<br>*Cutaneo 4.8 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) **<br>*Inalazione 16.6 mg/m³ (Sistemica, cronica) **<br>*Orale 4.8 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) ** | 14 µg/L (Acqua (Dolce))<br>1.4 µg/L (Acqua - rilascio intermittente)<br>3.85 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))<br>0.385 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))<br>0.763 mg/kg soil dw (Suolo)<br>1.8 mg/L (STP)<br>133 mg/kg food (Orale) |
| p-menta-1,4-diene | Cutaneo 0.833 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)<br>Inalazione 2.939 mg/m³ (Sistemica, cronica)<br>*Cutaneo 0.417 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) **<br>*Inalazione 0.725 mg/m³ (Sistemica, cronica) **<br>*Orale 0.417 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) ** | 0.003 mg/L (Acqua (Dolce))<br>0 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)<br>0.49 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))<br>0.049 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))<br>0.423 mg/kg soil dw (Suolo)<br>10 mg/L (STP) |
| pin-2(10)-ene | Cutaneo 0.8 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)<br>Inalazione 5.69 mg/m³ (Sistemica, cronica)<br>Cutaneo 54 µg/cm² (Locale, cronica)<br>*Cutaneo 0.3 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) **<br>*Inalazione 1 mg/m³ (Sistemica, cronica) **<br>*Orale 0.3 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) **<br>*Cutaneo 27 µg/cm² (Locale, cronica) ** | 1.004 µg/L (Acqua (Dolce))<br>0.1 µg/L (Acqua - rilascio intermittente)<br>5.02 (Acqua (Marini))<br>0.337 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))<br>0.034 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))<br>0.067 mg/kg soil dw (Suolo)<br>3.26 mg/L (STP)<br>13.1 mg/kg food (Orale) |
| p-menta-1,4(8)-diene | Cutaneo 0.52 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)<br>Inalazione 3.6 mg/m³ (Sistemica, cronica)<br>Cutaneo 44 µg/cm² (Locale, cronica)<br>*Cutaneo 0.26 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) **<br>*Inalazione 0.9 mg/m³ (Sistemica, cronica) **<br>*Orale 0.26 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) ** | 0.001 mg/L (Acqua (Dolce))<br>0 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)<br>0.013 mg/L (Acqua (Marini))<br>0.145 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))<br>0.015 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))<br>0.016 mg/kg soil dw (Suolo)<br>0.2 mg/L (STP)<br>10.31 mg/kg food (Orale) |
| pin-2(3)-ene | Cutaneo 0.132 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)<br>Inalazione 0.933 mg/m³ (Sistemica, cronica)<br>Cutaneo 161 µg/cm² (Locale, cronica)<br>*Cutaneo 0.134 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) **<br>*Inalazione 0.467 mg/m³ (Sistemica, cronica) **<br>*Orale 0.134 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) ** | 0 mg/L (Acqua (Dolce))<br>0 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)<br>0.003 mg/L (Acqua (Marini))<br>0.03 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))<br>0.003 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))<br>0.003 mg/kg soil dw (Suolo)<br>0.2 mg/L (STP) |

**Continua...**

| Ingrediente | DNELs<br>Esempio di esposizione lavoratore | PNECs<br>Comparto |
|---|---|---|
| | | 8.76 mg/kg food (Orale) |
| p-menta-1,3-diene | Cutaneo 0.833 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica)<br>Inalazione 2.939 mg/m³ (Sistemica, cronica)<br>*Cutaneo 0.417 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) **<br>*Inalazione 0.725 mg/m³ (Sistemica, cronica) **<br>*Orale 0.417 mg/kg bw/day (Sistemica, cronica) ** | 0.002 mg/L (Acqua (Dolce))<br>0 mg/L (Acqua - rilascio intermittente)<br>0.017 mg/L (Acqua (Marini))<br>0.196 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Acqua dolce))<br>0.02 mg/kg sediment dw (Sedimenti (Marini))<br>0.023 mg/kg soil dw (Suolo)<br>0.1 mg/L (STP)<br>8.333 mg/kg food (Orale) |

* I valori per la popolazione generale

**Limiti di Esposizione Professionale (OEL)**

**DATI DEGLI INGREDIENTI**

| Fonte | Ingrediente | Nome del prodotto | TWA | STEL | Picco | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile |

Non Applicabile

**Limiti di Emergenza**

| Ingrediente | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|---|---|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | 15 ppm | 67 ppm | 170 ppm |
| pin-2(3)-ene | 60 ppm | 120 ppm | 1,500 ppm |

| Ingrediente | Valori Originali IDLH | Valori Aggiornati (IDLH) |
|---|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | Non Disponibile | Non Disponibile |
| p-menta-1,4-diene | Non Disponibile | Non Disponibile |
| pin-2(10)-ene | Non Disponibile | Non Disponibile |
| p-menta-1,4(8)-diene | Non Disponibile | Non Disponibile |
| 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene | Non Disponibile | Non Disponibile |
| pin-2(3)-ene | Non Disponibile | Non Disponibile |
| p-menta-1,3-diene | Non Disponibile | Non Disponibile |

**Banding esposizione professionale**

| Ingrediente | Esposizione occupazionale Banda Valutazione | Esposizione professionale limite della fascia |
|---|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | E | ≤ 0.1 ppm |
| p-menta-1,4-diene | E | ≤ 0.1 ppm |
| pin-2(10)-ene | E | ≤ 0.1 ppm |
| p-menta-1,4(8)-diene | D | > 0.1 to ≤ 1 ppm |
| 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene | E | ≤ 0.1 ppm |
| pin-2(3)-ene | E | ≤ 0.1 ppm |
| p-menta-1,3-diene | E | ≤ 0.1 ppm |
| ***Note:*** | *Lo banding di esposizione professionale è un processo di assegnazione delle sostanze chimiche in categorie specifiche basato sulla potenzialità di un prodotto chimico di causare effetti negativi sulla salute associati all'esposizione. Il risultato di questo processo è un gruppo esposizione professionale (OEB), che corrisponde a un intervallo di concentrazioni di esposizione che si prevede di proteggere la salute dei lavoratori.* | |

**DATI DEL PRODOTTO**

## 8.2. Controlli dell'esposizione

**8.2.1. Controlli tecnici idonei**

Per liquidi infiammabili e gas infiammabili, possono essere necessari un sistema di ventilazione di scarico locale o un sistema a ventilazione chiusa.
Le attrezzature di ventilazione devono essere resistenti alle esplosioni.
Gli agenti contaminanti dell'aria generati nel luogo di lavoro posseggono diverse velocità 'di fuga ' che, alla loro volta, determinano le 'velocità di cattura ' dell'aria fresca circolante necessaria per rimuovere l'agente contaminante.

| Tipo di agente contaminante: | Velocità dell'aria: |
|---|---|
| solventi, vapori, sgrassanti ecc, evaporati da contenitori (in aria ferma) | 0,25-0,5 m/s (50-100 f/min) |
| aerosol, fumi da operazioni di versamento, riempimenti intermittenti di contenitori, trasferimento su impianti di trasporto a bassa velocità, saldature, sottoprodotti di spray, fumi derivati da placcaggio di acidi, decapaggio (rilasciati a bassa velocità in zone di generazione attiva) | 0,5-1 m/s (50-100 f/min.) |
| spruzzo diretto, verniciatura a spruzzo in cabine piccole, riempimento di bidoni, caricamento di trasportatori, polveri da frantumatori, rilascio di gas (generazione attiva in zona di rapido movimento dell'aria) | 1-2,5 m/s (200-500 f/min) |

Nei limiti della scala i valori appropriati dipendono da:

| Parte bassa della scala | Parte alta della scala |
|---|---|
| 1: Correnti d'aria nella stanza minime o facili da catturare | 1: Correnti d'aria della stanza disturbanti |

Continua...

| | |
|---|---|
| 2: Agenti contaminanti di bassa tossicità o di solo valore di disturbo | 2: Agenti contaminanti ad alta tossicità |
| 3: Intermittente, bassa produzione. | 3: Alta produzione, uso pesante |
| 4: Schermatura ampia o ampie masse d'aria in movimento | 4: Schermatura piccola, solo controllo locale |

La semplice teoria dimostra che la velocità dell'aria diminuisce rapidamente con la distanza dall'apertura di un semplice tubo di estrazione. La velocità generalmente diminuisce con il quadrato della distanza dal punto di estrazione (in casi semplici). Quindi la velocità al punto di estrazione dovrebbe essere regolata adeguatamente, tenendo conto della distanza della sorgente di contaminazione. La velocità dell'aria in prossimità della ventola di estrazione, per esempio, dovrebbe essere un minimo di 1-2 m/s (200-400 f/min.) per l'estrazione di solventi generati in una cisterna a 2 metri di distanza dal punto di estrazione. Altre considerazioni meccaniche, che producono deficit di performance nell'apparato di estrazione, rendono essenziale che le velocità teoriche dell'aria siano moltiplicate per un fattore di 10 o più quando sono installati o usati i sistemi di estrazione.

**8.2.2. Protezione Individuale**

**Protezione per gli occhi e volto**

- Occhiali di sicurezza con schermatura laterale.
- Occhiali chimici.
- Le lenti a contatto costituiscono un pericolo speciale; le lenti morbide possono assorbire gli agenti irritanti e tutte le lenti li concentrano. Per ogni ambiente di lavoro o attività deve essere creato un documento scritto riguardo all'uso di lenti a contatto e alle relative restrizioni. Il documento deve contenere informazioni sull'assorbimento delle lenti e sull'assorbimento della classe di sostanze chimiche utilizzate, oltre ad informazioni sugli incidenti avvenuti in passato. Il personale medico e di pronto intervento deve essere addestrato alla rimozione delle lenti, mentre le attrezzature adeguate devono essere disponibili rapidamente. In caso di esposizione chimica, iniziare immediatamente ad irrigare l'occhio e rimuovere le lenti a contatto non appena possible. Le lenti devono essere rimosse ai primi segnali di rossore o irritazione dell'occhio – le lenti devono essere rimosse in un ambiente pulito soltanto dopo che i lavoratori si sono lavati accuratamente le mani. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

**Protezione della pelle**

Fare riferimento a Protezione per le mani qui sotto

**Protezione mani / piedi**

Indossare guanti chimici protettivi, es. PVC.
Indossare calzature di sicurezza o stivali di gomma.
NOTA: Il materiale può causare sensibilizzazione della pelle in individui predisposti.
Deve essere usata cautela nel rimuovere guanti o altre attrezzature protettive, per evitare qualsiasi contatto con la pelle.
La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale, ma anche da altre caratteristiche di qualità che variano da produttore a produttore.
Se il prodotto è costituito da più sostanze, la resistenza dei materiali dei guanti non è prevedibile e deve essere testata prima dell'impiego.
Il tempo di penetrazione delle sostanze deve essere ottenuto dal produttore dei guanti protettivi e deve essere rispettato quando si effettua una scelta finale.
L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura delle mani. I guanti devono essere indossati solo quando le mani sono pulite. Dopo aver utilizzato i guanti, le mani devono essere lavate e asciugate accuratamente. Si consiglia l'applicazione di una crema idratante non profumata.
L'idoneità e la durata del tipo guanto dipende dall'uso. Fattori importanti nella scelta dei guanti includono:
· La frequenza e la durata del contatto,
· Resistenza chimica del materiale del guanto,
· Spessore del guanto e
· destrezza
Selezionare guanti testati per una norma pertinente (ad esempio EN 374, US F739, AS / NZS 2.161,1 o equivalente nazionale).
· Quando si prevede un contatto prolungato o frequente, si raccomandano di utilizzare guanti di classe 5 o superiore (tempo di penetrazione superiore a 240 minuti secondo la norma EN 374AS / NZS 2161/10/01 nazionale o equivalente)
· Quando si prevede solo un breve contatto, si raccomandano guanti di classe 3 o superiore (tempo di penetrazione maggiore di 60 minuti secondo la norma EN 374AS / NZS 2161/10/01 nazionale o equivalente)
· Alcuni tipi di guanti sono meno influenzati dal movimento e questo dovrebbe essere preso in considerazione quando si considerano guanti per uso a lungo termine.
· I guanti contaminati dovrebbero essere sostituiti.
Come definito da ASTM F-739-96 per qualsiasi applicazione, i guanti sono classificati come:
· Eccellente quando il tempo di penetrazione è > 480 min
· Buono quando il tempo di penetrazione è > 20 min
· Accettabile quando il tempo di penetrazione è <20 min
· Scarso quando il materiale dei guanti si consuma
Per applicazioni generali, si raccomandano guanti con uno spessore superiore a 0,35 mm.
Va sottolineato che lo spessore del guanto non è necessariamente un buon predittore di resistenza per una specifica sostanza chimica, l'efficienza di permeazione del guanto sarà dipendente dalla composizione esatta del materiale del guanto. Pertanto, la scelta del guanto dovrebbe essere basata sulla considerazione dei requisiti della mansione e sulla conoscenza dei tempi di penetrazione.
Lo spessore del guanto può anche variare a seconda del produttore, del tipo e modello di guanto. Pertanto, i dati tecnici dei costruttori dovrebbero sempre essere presi in considerazione per assicurare la selezione del guanto più appropriato per l'attività.
Nota: A seconda dell'attività da svolgere,, guanti con spessore variabile possono essere richiesti per compiti specifici. Per esempio:
· I guanti più sottili (fino a 0,1 mm o meno) possono essere necessari laddove sia necessario un alto grado di destrezza manuale. Tuttavia, questi guanti sono probabilmente in grado di fornire una protezione di breve durata e normalmente sono solo per applicazioni monouso, quindi eliminati.
· Guanti più spessi (fino a 3 mm o più) possono essere necessari laddove vi sia un rischio meccanico (oltre che chimico), cioè dove si può verificare abrasione o foratura
I guanti devono essere indossati solo su mani pulite. Dopo aver utilizzato i guanti, le mani devono essere lavate e asciugate accuratamente. Si consiglia l'applicazione di una crema idratante non profumata.

**Protezione del corpo**

Fare riferimento a 'Altre Protezioni' qui sotto

**Altre protezioni**

- Tuta intera.
- Grembiule in PVC
- Indumenti completi protettivi in PVC possono essere necessari se l'esposizione è severa.
- Unità di lavaggio oculare.
- Assicurarsi che sia facile accedere alle docce di sicurezza.
- Alcune protezioni personali in plastica (DPI) (ad esempio i guanti, grembiuli, soprascarpe) non sono raccomandate poiché possono produrre fenomeni di elettricità statica.

**Materiale/i raccomandato/i**

**INDICE PER LA SELEZIONE DEI GUANTI**

**Protezione respiratoria**

Filtro di capacità sufficiente del Tipo A (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001,

Continua...

La selezione dei guanti è basata su una presentazione modificata del: 'Forsberg Clothing Performance Index'.
L'effetto(i) della seguente sostanza(e) è preso in considerazione nella selezione generata al computer:
433C d-Liquidimonene—Forza Industriale

| Prodotto | CPI |
|---|---|
| NITRILE | A |
| PVA | A |
| VITON | A |

ANSI Z88 o equivalente nazionale)

### 8.2.3. Controllo dell'esposizione ambientale

Fare riferimento alla sezione 12

## SEZIONE 9 Proprietà fisiche e chimiche

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

| | |
|---|---|
| **Aspetto** | incolore |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Stato Fisico** | liquido | **Densità Relativa (Acqua= 1)** | 0.85 |
| **Odore** | Non Disponibile | **Coefficiente di partizione n-ottanolo / acqua** | 4.23 |
| **Soglia olfattiva** | Non Disponibile | **Temperatura di Auto Accensione (°C)** | 237 |
| **pH ( come fornito)** | Non Disponibile | **Temperatura di decomposizione** | Non Disponibile |
| **Punto di fusione / punto di congelamento (°C)** | Non Disponibile | **Viscosita' (cSt)** | <20.50 |
| **Punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione (°C)** | >155 | **Peso Molecolare (g/mol)** | Non Disponibile |
| **Punto di infiammabilità (°C)** | 31 | **Gusto** | Non Disponibile |
| **Velocità di evaporazione** | Non Disponibile BuAC = 1 | **Proprietà esplosive** | Non Disponibile |
| **Infiammabilità** | Infiammabile. | **Proprietà ossidanti** | Non Disponibile |
| **Limite Esplosivo Superiore (%)** | Non Disponibile | **Tensione Superficiale (dyn/cm o mN/m)** | Non Disponibile |
| **Limite Esplosivo Inferiore (%)** | Non Disponibile | **Componente volatile (%vol)** | 100 |
| **Pressione Vapore (kPa)** | 0.20 | **gruppo di gas** | Non Disponibile |
| **Idrosolubilità** | Parzialmente miscibile | **pH come soluzione (Non Disponibile%)** | Non Disponibile |
| **Densità di vapore (Aria = 1)** | 4.7 | **VOC g/L** | 846 |
| **nanoforma Solubilità** | Non Disponibile | **Nanoforma particelle Caratteristiche** | Non Disponibile |
| **Dimensione delle particelle** | Non Disponibile | | |

### 9.2. Altre informazioni

Non Disponibile

## SEZIONE 10 Stabilità e reattività

| | |
|---|---|
| **10.1.Reattività** | Vedere sezione 7.2 |
| **10.2. Stabilità chimica** | Instabile in presenza di materiali incompatibili. Il prodotto è considerato stabile. La polimerizzazione pericolosa non si verificherà. |
| **10.3. Possibilità di reazioni pericolose** | Vedere sezione 7.2 |
| **10.4. Condizioni da evitare** | Vedere sezione 7.2 |
| **10.5. Materiali incompatibili** | Vedere sezione 7.2 |
| **10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi** | Vedere sezione 5.3 |

## SEZIONE 11 Informazioni tossicologiche

Continua...

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

| | |
|---|---|
| **Inalazione** | Non si ritiene che il materiale produca effetti avversi sulla salute o irritazione del tratto respiratorio dopo l'inalazione (come classificato dalle Direttive CE che utilizzano modelli animali). Tuttavia, sono stati prodotti effetti sistemici avversi in seguito all'esposizione di animali attraverso almeno un'altra via e una buona pratica igienica richiede che l'esposizione sia mantenuta al minimo e che vengano utilizzate misure di controllo adeguate in un contesto lavorativo.<br>L'inalazione di vapori può causare vertigini e mal di testa. Ciò può essere accompagnato da narcosi, sonnolenza, attenzione ridotta, perdita di riflessi, mancanza di coordinazione e vertigini.<br>Inalazione di alte concentrazioni di gas/vapore causa irritazione polmonare con tosse e nausea, depressione del sistema nervoso centrale, con mal di testa e capogiri, rallentamento dei riflessi, fatica e mancanza di coordinazione. |
| **Ingestione** | L'ingestione accidentale del materiale può essere dannosa per la salute dell'individuo.<br>I terpeni e loro controparti contenenti ossigeno, i terpenoidi, producono una varietà di effetti. Olio di pino monoterpenes, ad esempio, produce infiammazioni dello stomaco con sanguinamento, caratterizzata da mal di stomaco e vomito. Effetti sistemici degli oli di pino includono debolezza e depressione del sistema nervoso centrale, agitazione, perdita di equilibrio, mal di testa, con una bassa temperatura corporea e la mancanza di respiro.<br>La depressione del sistema nervoso centrale (CNS) potrebbe includere disagi generali, sintomi di vertigini, mal di testa, capogiri, nausea, effetti anestetici, ridotto tempo di reazione, parlata confusa e possono progredire a perdita di coscienza. Intossicazioni serie potrebbero causare depressione respiratoria e possono essere fatali.<br>Cinque volontari maschi sani che hanno ricevuto una singola dose orale di 20 grammi d-limonene hanno sviluppato una proteinuria transitoria, una diarrea non sanguinante e tenesmo. I risultati di altri test funzionali di fegato, rene e pancreas erano normali [Igimi, et al, 1976]. Il d-Limonene causa una formazione ossea anormale dopo somministrazione orale negli animali. È stata segnalata una mortalità umana in seguito all'ingestione di una dose stimata tra 35 e 350 g / kg di d-limonene. |
| **Contatto con la pelle** | Esistono prove, o l'esperienza pratica prevede, che il materiale produca o l'infiammazione della pelle in un numero considerevole di individui a seguito di contatto diretto e / o produca un'infiammazione significativa se applicata alla pelle sana e integra degli animali, per un massimo di quattro ore, tale l'infiammazione è presente ventiquattro ore o più dopo la fine del periodo di esposizione. L'irritazione cutanea può anche essere presente dopo un'esposizione prolungata o ripetuta; questo può causare una forma di dermatite da contatto (non allergica). La dermatite è spesso caratterizzata da arrossamento della pelle (eritema) e gonfiore (edema) che può evolvere in vescicazione (vescicolazione), desquamazione e ispessimento dell'epidermide. A livello microscopico possono esserci edema intercellulare dello strato spugnoso della pelle (spongiosi) ed edema intracellulare dell'epidermide.<br>Il materiale può accentuare qualsiasi condizione di dermatite preesistente<br>Il contatto della pelle con il materiale può danneggiare la salute dell'individuo; effetti sistemici possono risultare dopo l'assorbimento.<br>È probabile che gli oli di pino più vecchi diventino irritanti per l'accumulo di perossidi di delta-3-carene e limonene ecc.<br>Ferite aperte, pelle irritata o abrase non dovrebbero essere esposte a questo materiale<br>L'ingresso nel flusso sanguigno attraverso, ad esempio, tagli, abrasioni, ferite da puntura o lesioni, può provocare lesioni sistemiche con effetti dannosi. Esaminare la pelle prima dell'uso del materiale e assicurarsi che ogni danno esterno sia adeguatamente protetto.<br>L'applicazione del d-limonene ha prodotto un'irritazione moderata per la pelle sia intatta che abrasa. Il d-limonene di elevata purezza non causa una reazione allergica significativa nelle cavie; il d-limonene, esposto all'aria per 2 mesi, ha sensibilizzato gli animali e si ipotizza che i composti allergenici si formino dopo un prolungato contatto con l'aria. Nel test del cerotto umano sono state osservate reazioni deboli o moderate (eritema, gonfiore). Risposte eczematose positive al limonene purificato sono state osservate in 5 su 16 precedentemente sensibilizzate all'olio di trementina. In uno studio, un maschio di 39 anni ha immerso una mano in un barattolo di solvente, assicurando che l'esposizione per inalazione fosse minima. Dopo pochi minuti di esposizione, il soggetto ha provato prurito e bruciore dolorosi. Il prurito è diminuito dopo l'esposizione, ma la combustione è continuata per 10 minuti. Il gonfiore scomparve dopo 100 minuti. Sei ore dopo l'esposizione, è stata osservata un'eruzione purpurica; questo persistette per diverse settimane. Le concentrazioni ematiche durante l'esposizione cutanea erano basse rispetto a quelle durante l'esposizione per inalazione. |
| **Occhi** | Sebbene il liquido non sia considerato irritante (come classificato dalle Direttive CE), il contatto diretto con l'occhio può produrre disagio transitorio caratterizzato da lacrimazione o rossore congiuntivale (come nel caso di brusio). |
| **Cronico** | È probabile che l'esposizione professionale ripetuta o a lungo termine produca effetti cumulativi sulla salute che coinvolgono organi o sistemi biochimici.<br>Sulla base, in primo luogo, degli esperimenti sugli animali, è stata espressa preoccupazione che il materiale possa produrre effetti cancerogeni o mutageni; per quanto riguarda le informazioni disponibili, tuttavia, attualmente esistono dati inadeguati per effettuare una valutazione soddisfacente.<br>Prove pratiche dimostrano che l'inalazione del materiale è in grado di indurre una reazione di sensibilizzazione in un numero sostanziale di individui con una frequenza maggiore di quella che ci si aspetterebbe dalla risposta di una popolazione normale. Sensibilizzazione polmonare, con conseguente disfunzione delle vie aeree iperattiva e allergia polmonare può essere accompagnata da affaticamento, malessere e dolore. Sintomi di esposizione significativi possono persistere per periodi prolungati, anche dopo la cessazione dell'esposizione. I sintomi possono essere attivati da una varietà di stimoli ambientali non specifici come lo scarico delle automobili, i profumi e il fumo passivo.<br>E piu probabile che contatto della pelle con questo materiale causi una reazione di sensitizzazione in alcuni individui comparato alla popolazione genetrale.<br>Vi sono prove sufficienti per fornire una forte presunzione che l'esposizione umana al materiale possa determinare una ridotta fertilità sulla base di: - prove chiare in studi su animali di ridotta fertilità in assenza di effetti tossici, o evidenza di ridotta fertilità che si verifica intorno al stessa dose di altri effetti tossici ma che non è una conseguenza secondaria non specifica di altri effetti tossici.<br>Oli essenziali e derivati isolati dalla famiglia delle Pinacea , compresi i generi e Pinus Abies, deve essere utilizzato solo quando il livello di perossidi è mantenuto al livello più basso possibile (meno di 10 millimoli per litro).<br>d-Limonene potrebbe causare Danni e crescite nei reni. Queste crescite possono progredire a cancro. |

**433C d-Liquidimonene—Forza Industriale**

| TOSSICITA' | IRRITAZIONE |
|---|---|
| Non Disponibile | Non Disponibile |

**(R)-p-menta-1,8-diene**

| TOSSICITA' | IRRITAZIONE |
|---|---|
| Dermico (coniglio) LD50: >5000 mg/kg[2] | Occhi: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1] |
| Orale(Ratto) LD50; >2000 mg/kg[1] | Pelle: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1] |
| | Skin (rabbit): 500mg/24h moderate |

**p-menta-1,4-diene**

| TOSSICITA' | IRRITAZIONE |
|---|---|
| Dermico (ratto) LD50: >2000 mg/kg[1] | Skin (rabbit): 500 mg/24h mod. |

Continua...

| | |
|---|---|
| | Orale(Ratto) LD50; >2000 mg/kg[1] |

**pin-2(10)-ene**

| TOSSICITA' | IRRITAZIONE |
|---|---|
| Orale(Coniglio) LD50; 4700 mg/kg[2] | Occhi: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1] |
| | Pelle: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1] |
| | Skin (rabbit):500 mg/24h-moderate |

**p-menta-1,4(8)-diene**

| TOSSICITA' | IRRITAZIONE |
|---|---|
| Dermico (ratto) LD50: >2000 mg/kg[1] | Non Disponibile |
| Orale(Ratto) LD50; >2000 mg/kg[1] | |

**7-metil-3-metilenotta-1,6-diene**

| TOSSICITA' | IRRITAZIONE |
|---|---|
| Dermico (coniglio) LD50: >5000 mg/kg[2] | Occhi: effetto avverso osservato (irritante)[1] |
| Orale(Ratto) LD50; >5000 mg/kg[2] | Pelle: effetto avverso osservato (irritante)[1] |
| | Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod |

**pin-2(3)-ene**

| TOSSICITA' | IRRITAZIONE |
|---|---|
| Dermico (ratto) LD50: >2000 mg/kg[1] | Occhi: nessun effetto avverso osservato (non irritante)[1] |
| Orale(Ratto) LD50; >500 mg/kg[1] | Pelle: effetto avverso osservato (irritante)[1] |
| | Skin (man): 100% - SEVERE |
| | Skin (rabbit): 500 mg/24h - mod |

**p-menta-1,3-diene**

| TOSSICITA' | IRRITAZIONE |
|---|---|
| Dermico (ratto) LD50: >2000 mg/kg[1] | Occhi: effetto avverso osservato (irritante)[1] |
| Orale(Ratto) LD50; 1680 mg/kg[2] | Pelle: effetto avverso osservato (irritante)[1] |

***Legenda:*** *1 Valore ottenuti dai dossier di registrazione ECHAi - Tossicità acuta 2 * Valore ottenuto dalla scheda di sicurezza del produttore Dati estratti dall'RTECS se non specificato altrimenti - Registro degli Effetti Tossici di Sostanze Chimiche*

| | |
|---|---|
| **433C d-Liquidimonene—Forza Industriale** | Le reazioni allergiche che si sviluppano nelle vie respiratorie come l'asma bronchiale o la rinocongiuntivite, sono per lo più il risultato di reazioni dell'allergene con anticorpi specifici della classe IgE e appartengono ai loro tassi di reazione alla manifestazione del tipo immediato. Oltre al potenziale specifico di allergeni per causare sensibilizzazione respiratoria, è probabile che la quantità dell'allergene, il periodo di esposizione e la disposizione geneticamente determinata della persona esposta siano decisivi. I fattori che aumentano la sensibilità della mucosa possono avere un ruolo nella predisposizione di una persona all'allergia. Possono essere geneticamente determinati o acquisiti, ad esempio, durante infezioni o esposizione a sostanze irritanti. Immunologicamente le sostanze a basso peso molecolare diventano allergeni completi nell'organismo legandosi ai peptidi o alle proteine (apteni) o dopo il metabolismo (prohaptens).<br>Particolare attenzione è rivolta alla cosiddetta diatesi atopica, caratterizzata da una maggiore suscettibilità alla rinite allergica, all'asma bronchiale allergico e all'eczema atopico (neurodermite) che è associata ad una maggiore sintesi di IgE.<br>Alveoliti allergiche esogene vengono indotte essenzialmente dal specifici allergeni complessi-immunologici del tipo IgG; le reazioni mediate dalle cellule ( T linfociti) potrebbero essere coinvolte. Tale allergia e del tipo ritardato con inizio sino a 4 ore dopo esposizione. |
| **P-MENTA-1,4(8)-DIENE** | Il terpinolene non è risultato irritante per la pelle umana dopo essere stato applicato ad una concentrazione del 20% nel petrolato a 24 volontari per un periodo di 48 ore, e non è risultato un sensibilizzatore. Tuttavia, in un caso è stato riportato che una donna di mezza età ha sviluppato lesioni simili ad eczema sulle mani e sugli avambracci in seguito all'utilizzo di un prodotto contenente terpinolene. In seguito al Patch Test, il terpinolene ha dato una reazione positiva. Sperimentazione sugli animali hanno dimostrato che il terpinolene non è irritante quando applicato alla cute intatta o lesa per un periodo di 24 ore. |
| **PIN-2(3)-ENE** | Il materiale puo causare severa irritazione cutanea in seguito a prolungate o ripetute esposizioni e potrebbe causare a contatto con la pelle rossore, gonfiore, produzione di vesciche, squamatura e ispessimento della pelle. |
| **433C d-Liquidimonene—Forza Industriale & (R)-P-MENTA-1,8-DIENE & P-MENTA-1,4-DIENE & PIN-2(10)-ENE & P-MENTA-1,4(8)-DIENE & 7-METIL-3-METILENOTTA-1,6-DIENE & PIN-2(3)-ENE & P-MENTA-1,3-DIENE** | Allergie a contatto si manifestano prontamente come eczema a contatto, piu raramente come orticaria o edema di Quincke. La patogenesi dell eczema a contatto coinvolge una reazione immunitaria cellula-mediata (linfociti T) di tipo ritardato. Altre reazioni allergiche dermatologiche, ad esempio orticaria a contatto, coinvolgono reazioni immunitarie anticorpi-mediati. L importanza dell allergene a contatto non e semplicemente determinato dal suo potenziale di sensitizzazione: la distribuzione della sostanza e le opportunita di contatto con esso sono ugualmente importanti. Una sostanza poco sensibilizzante che e ampiamente distribuita puo essere un allergene piu importante di quello con un piu forte potenziale di sensitizzazione ma con cui pochi individui vengono a contatto. Dal punto di vista clinico le sostanze sono importanti se causano una reazione allergica prova in piu di 1% di pesone campionate. |
| **P-MENTA-1,4-DIENE & PIN-2(10)-ENE & P-MENTA-1,4(8)-DIENE & 7-METIL-3-METILENOTTA-1,6-DIENE & PIN-2(3)-ENE** | Sintomi simili all'asma possono continuare per mesi e anche anni dopo la cessazione dell'esposizione al materiale. Questo può essere dovuto ad una condizione non allergica conosciuta come sindrome di disfunzione reattiva delle vie aree (RADS) che può verificarsi a seguito d'esposizione ad alti livelli di composti irritanti. Il fattore chiave nella diagnosi della RADS include l'assenza di malattie respiratorie precedenti, in un individuo non-atopico, con un improvviso inizio di sintomi persistenti simili all'asma nell'arco di minuti fino ad ore dall'esposizione documentata all'agente irritante. Un flusso d'aria reversibile, rivelato dalla spirometria, con la presenza da moderata a grave di iperreattività bronchiale, rivelata dal test di provocazione con metacolina e dalla mancanza di una minima infiammazione di linfociti, senza esinofilia, sono anche stati inclusI nel criterio per la diagnosi della RADS. La RADS (o asma) a seguito di un'inalazione irritante è un disturbo infrequente, con livelli correlati alla concentrazione e alla durata dell'esposizione a sostanze irritanti. La bronchite industriale, invece, è un disturbo che avviene come risultato dell'esposizione a causa d'alte concentrazioni della sostanza irritante (spesso particolati in natura) ed è completamente reversibile quando termina l'esposizione. Il disturbo è caratterizzato da dispnea, tosse e produzione di mucosa. |

Continua...

| | |
|---|---|
| **P-MENTA-1,4-DIENE & 7-METIL-3-METILENOTTA-1,6-DIENE** | Il materiale potrebbe causare irritazione cutanea in seguito a prolungate o ripetute esposizioni e potrebbe causare a contatto con la pelle rossore, gonfiore, produzione di vesciche, squamatura e ispessimento della pelle. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tossicità acuta** | ✗ | **Cancerogenicità** | ✗ |
| **Irritazione / corrosione** | ✓ | **Tossicità Riproduttiva** | ✗ |
| **Lesioni oculari gravi / irritazioni** | ✗ | **STOT - esposizione singola** | ✗ |
| **Sensibilizzazione respiratoria o della pelle** | ✓ | **STOT - esposizione ripetuta** | ✗ |
| **Mutagenicità** | ✗ | **Pericolo di aspirazione** | ✓ |

***Legenda:*** ✗ *– I dati non sono disponibili o non riempie i criteri di classificazione*
✓ *– Dati necessari alla classificazione disponibili*

### 11.2.1. Proprietà del sistema endocrino

Non Disponibile

## SEZIONE 12 Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

**433C d-Liquidimonene—Forza Industriale**

| Endpoint | Test di durata (ore) | Specie | Valore | fonte |
|---|---|---|---|---|
| Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile |

**(R)-p-menta-1,8-diene**

| Endpoint | Test di durata (ore) | Specie | Valore | fonte |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 504h | Crostacei | 0.05mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pesce | 0.46mg/l | 2 |
| EC50 | 72h | Alghe o altre piante acquatiche | 0.214mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | Crostacei | 0.307mg/l | 2 |

**p-menta-1,4-diene**

| Endpoint | Test di durata (ore) | Specie | Valore | fonte |
|---|---|---|---|---|
| EC50(ECx) | 96h | Pesce | 2.792mg/l | 2 |
| EC50 | 72h | Alghe o altre piante acquatiche | >10.82mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | Crostacei | 2.99-4.07mg/l | 4 |

**pin-2(10)-ene**

| Endpoint | Test di durata (ore) | Specie | Valore | fonte |
|---|---|---|---|---|
| EC10(ECx) | 48h | Alghe o altre piante acquatiche | 0.378mg/l | 2 |
| EC50 | 72h | Alghe o altre piante acquatiche | 0.7mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pesce | 0.557mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | Crostacei | 1.09mg/l | 2 |

**p-menta-1,4(8)-diene**

| Endpoint | Test di durata (ore) | Specie | Valore | fonte |
|---|---|---|---|---|
| EC10(ECx) | 72h | Alghe o altre piante acquatiche | 0.054mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pesce | 0.805mg/l | 2 |
| EC50 | 72h | Alghe o altre piante acquatiche | 0.302mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | Crostacei | 0.634mg/l | 2 |

**7-metil-3-metilenotta-1,6-diene**

| Endpoint | Test di durata (ore) | Specie | Valore | fonte |
|---|---|---|---|---|
| EC50(ECx) | 72h | Alghe o altre piante acquatiche | 0.31mg/l | 2 |
| EC50 | 72h | Alghe o altre piante acquatiche | 0.31mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | Crostacei | 1.47mg/l | 2 |

**pin-2(3)-ene**

| Endpoint | Test di durata (ore) | Specie | Valore | fonte |
|---|---|---|---|---|
| NOEC(ECx) | 48h | Alghe o altre piante acquatiche | 0.131mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Pesce | 0.303mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | Crostacei | 0.475mg/l | 2 |

**p-menta-1,3-diene**

| Endpoint | Test di durata (ore) | Specie | Valore | fonte |
|---|---|---|---|---|
| EC50(ECx) | 48h | Crostacei | 1.7mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | Crostacei | 1.7mg/l | 2 |

Continua...

| | |
|---|---|
| ***Legenda:*** | *Tratto da 1. Dati tossicologici IUCLID 2. Sostanze registrate presso ECHA Europe- Informazioni ecotossicologiche - Tossicologia acquatica 4. US EPA, Banca dati ecotossicologici - Dati Tossicologia acquatica 5. ECETOC - Dati per la valutazione del pericolo per l'ambiente acquatico 6. NITE (Japan) – Dati sulla bioconcentrazione 7. METI (Japan) – Dati sulla bioconcentrazione 8. Dati del produttore* |

Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
Non permettere al prodotto di entrare a contatto con l'acqua di superficie e aree intertidali sotto il limite dell'alta marea. Non contaminare l'acqua quando si puliscono le attrezzature o si eliminano gli equipaggiamenti lava-acque.
I rifiuti risultanti dall'uso del prodotto devono essere eliminati in loco sul sito o in una discarica autorizzata
Sostanze contenenti carbonio non saturato sono dovunque in ambienti interni. Sono prodotti da fonti diverse (vedi sotto). La maggior parte reagiscono con l'ozono ambientale e possono produrre prodotti stabili che sono ritenuti nocivi per la salute umana. Dovrebbe essere tenuto in considerazione il potenziale di facilitazione della reazione per superfici in spazi chiusi.

| Fonti di sostanze non saturate | Sostanze non saturate (Emissioni Reagenti) | Principali Prodotti Stabili Prodotti a seguito di reazione con l'ozono |
|---|---|---|
| Occupanti (esalazione, oli della pelle, prodotti di igiene personale) | Isoprene, ossido nitrico, squalene, steroli non saturati, acido oleico e altri acidi grassi non saturati, prodotti di ossidazione non saturati | Metacroleina, chetone vinile metilico, diossido nitrogeno, acetone, 6MHQ, acetone geranile, 4OPA, formaldeide, nonanolo, acido 9-ossi-nonanoico, acido azelaico, acido nonanoico |
| Legno morbido, pavimento in legno che comprende cipresso, cedro e parquet in pino silvestre, piante da interni | Isoprene, limonene, alfa-pinene, altri terpeni e sesquiterpeni | Formaldeide, 4-AMC, pinoaldeide, acido pinico, acido pinonico, acido formico, metacroleina, chetone vinile metilico, SOA incluse particelle ultrafini |
| Moquette e sottomoquette | 4-Fenilcicloexene, 4 vinilcicloexene, stirene, 2- etilexil acrilato, acidi grassi non saturati ed esteri | Formaldeide, acetaldeide, benzaldeide, exanal, nonanal, 2-nonenal |
| Linoleum e pittura/lucidanti contenenti olio di semi di lino | Acido linoleico, acido linolenico | Propanal, esanal, nonanal, 2-eptanal, 2-nonenal, 2-decenal, 1-pentene-3-one, acido propionico, acido n-butirrico |
| Pittura in latex | Monomeri residui | Formaldeide |
| Alcuni prodotti di pulizia, lucidanti, cere, deodoranti d'ambiente | Limonene, alfa-pinene, terpinolene, alfa-terpineolo, linalool, linalil acetato e altri terpinoidi, longifolene e altri sesquiterpeni. | Formaldeide, acetaldeide, glicolaldeide, acido formico, acido acetico, idrogeno e perossidi organici, acetone, benzaldeide, 4-idrossi-4-metil-5-exen-1-al, 5-etenil-diidro-5-metil-2(3H)-furanone, 4-AMC, SOA incluse particelle ultrafini |
| Adesivi di plastica naturali | Isoprene, terpeni | Formaldeide, metacroleina, chetone vinile metilico |
| Inchiostro per fotocopiatori, carta stampata, polimeri di stirene | Stirene | Formaldeide, benzaldeide |
| Fumo da tabacco nell'ambiente | Stirene, acroleina, nicotina | Formaldeide, benzaldeide, exanal, gliossal, N-metilfomamide, nicotinaldeide, benzaldeide, cotinina |
| Indumenti, tessuti o lenzuola sporche | Squalene, steroli non saturati, acido oleico e altri acidi grassi non saturati | Acetone, acetone geranile, 6MHO, 40PA, formaldeide, nonanal, decanal, acido 9-ossi-nonanoico, acido azelaico, acido nonanoico |
| Filtri di particelle sporche | Acidi grassi non saturati dalla cera delle piante, foglie e altri residui vegetali; fuliggine, particelle da diesel | Formaldeide, nonanal, e altri aldeidi, acido azelaico; acido nonanoico, acido 9-ossi-nonanoico e altri ossi-acidi; composti con gruppi funzionali misti (=O, -OH, e -COOH) |
| Condotti di ventilazione e rivestimeni dei condotti | Acidi grassi non saturati e esteri, oli non saturati, neoprene | Da aldeidi C5 a C10 |
| 'Sporcizia Urbana' | Idrocarburi policiclici aromatici | Idrocarburi ossidati policiclici aromatici |
| Profumi, acqua di colonga, oli essenziali (es. Lavanda, eucalipto, te') | Limonene, alfa-pinene, linalool, linalil acetato, terpinene-4-ol, gamma-terpinene | Formaldeide, 4-AMC, acetone, 4-idrossi-4-metil-5-exen-1 al, 5 etenil-diidro-5-metil-3(3H) furanone, SOA incluse particelle ultrafini |
| Emissioni domestiche complessive | Limonene, alfa-pinene, stirene | Formaldeide, 4-AMC, pinoaldeide, acetone, acido pinico, acido pinonico, acido formico, benzaldeide, SOA incluse particelle ultrafini |

Abbreviazioni: 4-AMC, 4-acetil-1-metilcicloexene; 6MHQ, 6-metil-5-eptene-2-one, 4OPA, 4-ossopental, SOA, Areosol Organici Secondari
Riferimenti: Charles J Weschler; Environmental Health Perspectives, Vol 114, Ottobre 2006
NON scaricare in fogne o corsi d'acqua.

### 12.2. Persistenza e degradabilità

| Ingrediente | Persistenza: Acqua/Terreno | Persistenza: Aria |
|---|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | ALTO | ALTO |
| p-menta-1,4-diene | ALTO | ALTO |
| pin-2(10)-ene | ALTO | ALTO |
| p-menta-1,4(8)-diene | ALTO | ALTO |
| 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene | ALTO | ALTO |
| pin-2(3)-ene | ALTO | ALTO |
| p-menta-1,3-diene | ALTO | ALTO |

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

| Ingrediente | Bioaccumulazione |
|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | ALTO (LogKOW = 4.8275) |
| p-menta-1,4-diene | MEDIO (LogKOW = 4.5) |
| pin-2(10)-ene | MEDIO (LogKOW = 4.16) |
| p-menta-1,4(8)-diene | MEDIO (LogKOW = 4.47) |
| 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene | MEDIO (LogKOW = 4.17) |
| pin-2(3)-ene | MEDIO (LogKOW = 4.44) |
| p-menta-1,3-diene | MEDIO (LogKOW = 4.25) |

### 12.4. Mobilità nel suolo

| Ingrediente | Mobilità |
|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | BASSO (KOC = 1324) |
| p-menta-1,4-diene | BASSO (KOC = 1324) |
| pin-2(10)-ene | BASSO (KOC = 1204) |
| p-menta-1,4(8)-diene | BASSO (KOC = 1324) |
| 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene | BASSO (KOC = 1269) |

Continua...

| Ingrediente | Mobilità |
|---|---|
| pin-2(3)-ene | BASSO (KOC = 1204) |
| p-menta-1,3-diene | BASSO (KOC = 1324) |

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

| | P | B | T |
|---|---|---|---|
| Importanti dati disponibili | Non Disponibile | Non Disponibile | Non Disponibile |
| PBT | ✗ | ✗ | ✗ |
| vPvB | ✗ | ✗ | ✗ |

| | |
|---|---|
| Criteri PBT soddisfatti? | no |
| vPvB | no |

### 12.6. Proprietà del sistema endocrino

Non Disponibile

### 12.7. Altri effetti avversi

Uno o più ingredienti all'interno di questa scheda di sicurezza ha il potenziale di causare impoverimento dell'ozono e / o creazione fotochimica di ozono.

## SEZIONE 13 Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

| | |
|---|---|
| **Smaltimento Prodotto/Imballaggio** | Perforare i contenitori per evitarne il riutilizzo e sotterrarli in una discarica autorizzata.<br>La legislazione che si occupa dei requisiti di eliminazione dei rifiuti varia a seconda della nazione, stato e/o territorio. Ogni utilizzatore dovrebbe fare riferimento alle leggi che operano nell'area. In alcune aree, alcuni rifiuti devono essere tenuti sotto controllo<br>Sembra d'uso comune Una gerarchia di Controllo - l'utilizzatore deve informarsi.<br>▸ Riduzione<br>▸ Riuso<br>▸ Riciclaggio<br>▸ Eliminazione (se tutto il resto non è possibile)<br>Questo materiale può essere riciclato se non utilizzato, o se non è stato contaminato da renderlo non adatto per l'uso al quale are diretto. Se è stato contaminato, potrebbe essere possibile recuperare il prodotto per filtrazione, distillazione o altri mezzi. Dovrebbe essere considerata la scadenza del prodotto per prendere decisioni di questo tipo. Nota che le proprietà di un materiale cambiano nell'uso e, il riciclaggio o la riutilizzazione potrebbero non essere appropriati.<br>NON permettere che l'acqua dalla pulizia o dagli equipaggiamenti dei processi entri negli scarichi.<br>Potrebbe essere necessario raccogliere tutta l'acqua di pulizia per il trattamento prima di eliminarla.<br>In tutti i casi l'eliminazione attraverso fognatura può essere soggetta a leggi locali e regolamentazioni e queste ultime dovrebbero essere prese in considerazione per prime. Contattare l'autorità preposta se in dubbio.<br>▸ Riciclare quando possibile.<br>▸ Consultare il produttore per le opzioni di riciclaggio o consultare l'autorità locale/regionale per lo smaltimento dei rifiuti se non è disponibile un trattamento adeguato o se non può essere trovata una discarica.<br>▸ Smaltimento con: incenerimento in una discarica autorizzata o incenerimento presso un impianto abilitato (dopo aver aggiunto alla mistura materiale combustibile adatto).<br>▸ Decontaminare i contenitori vuoti. Osservare tutte le norme di sicurezza fino a che i contenitori non sono stati puliti e distrutti. |
| **Opzioni per il trattamento dei rifiuti** | Non Disponibile |
| **Opzioni per lo smaltimento delle acque di scarico** | Non Disponibile |

## SEZIONE 14 Informazioni sul trasporto

### Etichette richieste

| | |
|---|---|
| | Quantità limitata: 433C-1L, 433C-4L |

### Trasporto Stradale/Ferroviario (ADR-RID)

| | |
|---|---|
| 14.1. **Numero ONU** | 2319 |
| 14.2. **Nome di spedizione ONU** | IDROCARBURI TERPENICI, N.A.S. (contiene (R)-p-menta-1,8-diene) |
| 14.3. **Classi di pericolo ADR** | Classe: 3<br>Rischio Secondario: Non Applicabile |
| 14.4. **Gruppo d'imballaggio** | III |
| 14.5. **Pericoli per l'ambiente** | Pericoloso per l'ambiente |
| 14.6. **Precauzioni speciali per gli utilizzatori** | Identificazione del pericolo (Kemler): 30<br>Codice di Classificazione: F1 |

Continua...

| | |
|---|---|
| Etichetta di Pericolo | 3 |
| Disposizioni speciali | Non Applicabile |
| Quantità limitata | 5 L |
| Codice restrizione tunnel | 3 (D/E) |

**Trasporto aereo (ICAO-IATA / DGR)**

| | |
|---|---|
| 14.1. **Numero ONU** | 2319 |
| 14.2. **Nome di spedizione ONU** | IDROCARBURI TERPENICI, N.A.S. (contiene (R)-p-menta-1,8-diene) |
| 14.3. **Classi di pericolo ADR** | Classe ICAO/IATA: 3<br>Rischio secondatio ICAO/IATA: Non Applicabile<br>Codice ERG: 3L |
| 14.4. **Gruppo d'imballaggio** | III |
| 14.5. **Pericoli per l'ambiente** | Pericoloso per l'ambiente |
| 14.6. **Precauzioni speciali per gli utilizzatori** | Disposizioni speciali: Non Applicabile<br>Istruzioni di imballaggio per il carico: 366<br>Massima Quantità / Pacco per carico: 220 L<br>Istruzioni per i passeggere e imballaggio: 355<br>Massima quantità/pacco per passeggeri e carico: 60 L<br>Istruzioni per passeggeri e carico in quantità limitata: Y344<br>Massima quantità/pacco limitata passeggeri e carico: 10 L |

**Via Mare (IMDG-Code / GGVSee)**

| | |
|---|---|
| 14.1. **Numero ONU** | 2319 |
| 14.2. **Nome di spedizione ONU** | IDROCARBURI TERPENICI, N.A.S. (contiene (R)-p-menta-1,8-diene) |
| 14.3. **Classi di pericolo ADR** | Classe IMDG: 3<br>Rischio Secondatio IMDG: Non Applicabile |
| 14.4. **Gruppo d'imballaggio** | III |
| 14.5. **Pericoli per l'ambiente** | Inquinante marino |
| 14.6. **Precauzioni speciali per gli utilizzatori** | Numero EMS: F-E , S-D<br>Disposizioni speciali: Non Applicabile<br>Quantità Limitate: 5 L |

**Navigazione interna (ADN)**

| | |
|---|---|
| 14.1. **Numero ONU** | 2319 |
| 14.2. **Nome di spedizione ONU** | IDROCARBURI TERPENICI, N.A.S. (contiene (R)-p-menta-1,8-diene) |
| 14.3. **Classi di pericolo ADR** | 3 Non Applicabile |
| 14.4. **Gruppo d'imballaggio** | III |
| 14.5. **Pericoli per l'ambiente** | Pericoloso per l'ambiente |
| 14.6. **Precauzioni speciali per gli utilizzatori** | Codice di Classificazione: F1<br>Disposizioni speciali: Non Applicabile<br>Quantità limitata: 5 L<br>Attrezzatura richiesta: PP, EX, A<br>Fire cones number: 0 |

### 14.7. Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Non Applicabile

### 14.8. Trasporto di rinfuse secondo MARPOL allegato V e del Codice IMSBC

| Nome del Prodotto | Gruppo |
|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | Non Disponibile |
| p-menta-1,4-diene | Non Disponibile |
| pin-2(10)-ene | Non Disponibile |
| p-menta-1,4(8)-diene | Non Disponibile |
| 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene | Non Disponibile |

Continua...

| Nome del Prodotto | Gruppo |
|---|---|
| pin-2(3)-ene | Non Disponibile |
| p-menta-1,3-diene | Non Disponibile |

### 14.9. Trasporto alla rinfusa in conformità con il Codice ICG

| Nome del Prodotto | Tipo di nave |
|---|---|
| (R)-p-menta-1,8-diene | Non Disponibile |
| p-menta-1,4-diene | Non Disponibile |
| pin-2(10)-ene | Non Disponibile |
| p-menta-1,4(8)-diene | Non Disponibile |
| 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene | Non Disponibile |
| pin-2(3)-ene | Non Disponibile |
| p-menta-1,3-diene | Non Disponibile |

## SEZIONE 15 Informazioni sulla regolamentazione

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

**(R)-p-menta-1,8-diene se trovato nella seguenti liste di regolamenti**

- Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati dalle monografie IARC
- Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
- Inventario Europeo EC
- Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla Classificazione, Etichettatura e Imballaggio delle Sostanze e delle Miscele - Allegato VI
- Regolamento (UE) REACH 1907/2006 - Restrizioni in materia di fabbricazione, immissione sul mercato e uso di talune sostanze, miscele e articoli pericolosi
- Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

**p-menta-1,4-diene se trovato nella seguenti liste di regolamenti**

- Inventario Europeo EC
- Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

**pin-2(10)-ene se trovato nella seguenti liste di regolamenti**

- EU European Chemicals Agency (ECHA) piano d'azione a rotazione a livello comunitario (CoRAP) Elenco delle Sostanze
- Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
- Inventario Europeo EC
- Limiti di esposizione professionale Italia - Sostanze cancerogene
- Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

**p-menta-1,4(8)-diene se trovato nella seguenti liste di regolamenti**

- Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
- Inventario Europeo EC
- Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

**7-metil-3-metilenotta-1,6-diene se trovato nella seguenti liste di regolamenti**

- Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) - Agenti classificati dalle monografie IARC
- Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) - Agenti classificati dalle monografie IARC - Gruppo 2B: Possibilmente cancerogeno per l'uomo
- Chemical Footprint Project - Prodotti chimici di alto livello di preoccupazione
- Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
- Inventario Europeo EC
- Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

**pin-2(3)-ene se trovato nella seguenti liste di regolamenti**

- Europa Inventario doganale europeo delle sostanze chimiche
- Inventario Europeo EC
- Limiti di esposizione professionale Italia - Sostanze cancerogene
- Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

**p-menta-1,3-diene se trovato nella seguenti liste di regolamenti**

- Inventario Europeo EC
- Unione europea - Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti (EINECS)

Questa scheda di sicurezza è conforme alla seguente normativa UE ei suoi adattamenti - in quanto applicabili -: le direttive 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Regolamento (UE) 2020/878 della Commissione; Regolamento (CE) N. 1272/2008 e successivi aggiornamenti attraverso ATP.

### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Non è stata condotta alcuna valutazione della sicurezza chimica per questa sostanza/miscela dal fornitore.

### Stato dell'inventario nazionale

| National Inventory | Status |
|---|---|
| Australia - AIIC / Australia non-industriale Usa | sì |
| Canada - DSL | sì |
| Canada - NDSL | No ((R)-p-menta-1,8-diene; p-menta-1,4-diene; pin-2(10)-ene; p-menta-1,4(8)-diene; 7-metil-3-metilenotta-1,6-diene; p-menta-1,3-diene) |
| China - IECSC | sì |
| Europe - EINEC / ELINCS / NLP | sì |
| Japan - ENCS | sì |
| Korea - KECI | sì |
| New Zealand - NZIoC | sì |

Continua...

| National Inventory | Status |
|---|---|
| Philippines - PICCS | sì |
| USA - TSCA | sì |
| Taiwan - TCSI | sì |
| Mexico - INSQ | No (p-menta-1,3-diene) |
| Vietnam - NCI | sì |
| Russia - FBEPH | sì |
| ***Legenda:*** | *Sì = Tutti gli ingredienti sono nell'inventario*<br>*No = uno o più degli ingredienti elencati nel CAS non sono presenti nell'inventario. Questi ingredienti possono essere esenti o richiedono la registrazione.* |

## SEZIONE 16 Altre informazioni

| | |
|---|---|
| **Data di revisione** | 02/11/2021 |
| **Data Iniziale** | 30/10/2017 |

### Codici di Pericolo Testo di pericolo completo

| | |
|---|---|
| **H302** | Nocivo se ingerito. |
| **H302+H312+H332** | Nocivo se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato |
| **H319** | Provoca grave irritazione oculare. |
| **H335** | Può irritare le vie respiratorie. |
| **H336** | Può provocare sonnolenza o vertigini. |
| **H361f** | Sospettato di nuocere alla fertilità |
| **H400** | Molto tossico per gli organismi acquatici. |
| **H411** | Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. |

### Riepilogo della versione di SDS

| Versione | Data di aggiornamento | Sezioni aggiornate |
|---|---|---|
| 5.9 | 02/11/2021 | Classificazione, Proprietà fisiche, Sinonimo |

### Altre informazioni

La classificazione della preparazione ed i suoi componenti individuali è stata redatta da fonti ufficiali ed autorevoli ed anche da una valutazione indipendente del comitato di Classificazione Chemwatch usando i riferimenti della letteratura disponibile.
L' SDS è uno strumento di Comunicazione Pericolo e dovrebbe essere usato per assistere nella Valutazione del Rischio. Molti fattori determinano i Pericoli ed i Rischi riportati sul luogo di lavoro ed altri settaggi. I Rischi possono essere determinati dagli Scenari di Esposizione. Devono essere presi in considerazione la scale d'uso, la frequenza dell'uso ed i controlli d'ingegneria disponibili o correnti.
Per consigli dettagliati sui dispositivi di protezione individuale, fare riferimento alle seguenti norme CEN UE:
EN 166 Protezione per gli occhi personale
EN 340 Indumenti protettivi
EN 374 Guanti protettivi contro i prodotti chimici e i microrganismi
EN 13832 Calzature protettive contro le sostanze chimiche
EN 133 Dispositivi per la protezione respiratoria

### Definizioni e abbreviazioni

- PC - TWA: Concentrazione ammissibile - Limite di esposizione medio pesato
- PC - STEL: Concentrazione ammissibile - Limite di esposizione a breve termine
- IARC: Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro
- ACGIH: Conferenza americana degli igienisti industriali non governativi
- STEL: Limite di esposizione professionale a breve termine
- TEEL: Limite di esposizione di emergenza temporaneo
- IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations
- ES: Esposizione standard
- OSF: Fattore di Sicurezza dell'Odore
- NOAEL :No Observed Adverse Effect Level
- LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level
- TLV: Valore limite di soglia
- LOD: Limite di rivelabilità
- OTV: Valore limite di odore
- BCF: Fattori di bioconcentrazione
- BEI: Indici biologici di esposizione
- AIIC: Inventario australiano delle sostanze chimiche industriali
- DSL: Elenco delle sostanze domestiche
- NDSL: Elenco delle sostanze non domestiche
- IECSC: Elenco delle sostanze esistenti in Cina
- EINECS: Registro Europeo delle Sostanze chimiche in Commercio
- ELINCS: Lista Europea delle sostanze notificate
- NLP: Elenco degli ex polimeri
- ENCS: Inventariodelle sostanze nuove ed esistenti
- KECI: Inventario delle sostanze esistenti in Korea
- NZIoC: Inventario delle sostanze in Nuova Zelanda
- PICCS: Inventario dei prodotti chimici e delle sostanze nelle Filippine
- TSCA: Legge sul controllo delle sostanze tossiche
- TCSI: Inventario delle sostanze chimiche di Taiwan
- INSQ: Inventario Nazionale delle sostanze
- NCI: Inventario nazionale delle sostanze

Continua...

- FBEPH: Registro russo delle sostanze chimiche e biologiche potenzialmente pericolose

### Ragione per Cambiare

A-2.00 - Aggiunto numero UFI e modifiche al formato sulla scheda di sicurezza.

fine della SDS