

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Secondo la normativa (CE) 1907/2006 (REACH)



Revisione Data: 1/20/2022  
la Data di Sostituzione: 2/9/2021

### SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto:

**Nome commerciale del prodotto:** Kalama\* Laevo-Citronellol  
**Numero prodotto della società:** LCITRONELL  
**REACH numero di registrazione:** Miscela  
**Altri mezzi d'identificazione:** 32167; Citronello

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

**Usi:** Ingrediente per fragranza. Applicazioni industriali. Cfr. Allegato per usi coperti.  
**Usi sconsigliati:** Nessuno identificato

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

**Produttore/Fornitore:** Emerald Kalama Chemical Limited  
Dans Road  
Widnes, Cheshire WA8 0RF  
Regno Unito  
Telefonico: +44 (0) 151 423 8000

**UE Rappresentante Esclusivo:** Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Bruxelles  
Belgio  
Telefonico: +32 (0) 2 403 7239  
e-mail: pcbvba10@penmanconsulting.com  
e-mail: product.compliance@emeraldmaterials.com

**Per ulteriori informazioni sulla presente scheda di dati di sicurezza:**

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza:

ChemTel (24 ore): 1-800-255-3924 (U.S.A.); +1-813-248-0585 (fuori U.S.A.).

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela:

##### Classificazione del prodotto secondo il Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche:

Irritazione cutanea, categoria 2, H315  
Sensibilizzazione cutanea, categoria 1, H317  
Irritazione oculare, categoria 2, H319

Vedere la Sezione 2.2 per le dichiarazioni su pericoli (H) (EC 1272/2008).

#### 2.2. Elementi dell'etichetta:

##### Etichettatura del prodotto secondo il Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche:

**Etichetta CLP - Contiene:** L-Citronello ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo), DL-Citronello ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)

##### Pittogrammi di pericolo:



##### Avvertenze:

Attenzione

##### Indicazioni di pericolo:

H315 Provoca irritazione cutanea.  
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.  
H319 Provoca grave irritazione oculare.

##### Consigli di prudenza:

P261 Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.

Nome SDS: Kalama\* Laevo-Citronello

P264 Lavare accuratamente la pelle dopo l'uso.

P280 Indossare guanti/Proteggere gli occhi/il viso.

P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.

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.

P333+P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.

P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

P362+P364 Togliere tutti gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

**Informazioni supplementari:** Nessun informazioni supplementari.

I consigli di prudenza sono indicati in base allo United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) - Annex III e ECHA Guida alla etichettatura e all'imballaggio. Regolamenti nazionali/regionali possono determinare le frasi da includere nell'etichetta del prodotto. Vedere l'etichetta del prodotto per informazioni specifiche.

### 2.3. Altri pericoli:

|  |  |
|--|--|
| <b>Criteri PBT/vPvB:</b>                                   | Non disponibile                                  |
| <b>Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:</b> | Non ci sono informazioni specifiche disponibili. |
| <b>Altri pericoli:</b>                                     | Nessun informazioni supplementari.               |

Vedere la Sezione 11 per le informazioni tossicologiche.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.2. Miscele:

| <u>CAS-No.</u> | <u>Nome chimico</u>                             | <u>% in peso</u>                     | <u>Classificazione</u>                     | <u>Indicazioni di pericolo</u> |
|----------------|---|--------------------------------------|--|--------------------------------|
| 0007540-51-4   | L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | 55-<65                               | Eye Irrit. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1B | H315-317-319                   |
| 0000106-22-9   | DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | 35-<45                               | Eye Irrit. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1B | H315-317-319                   |
| 0000106-24-1   | Geraniolo                                       | 0.1-<1.0                             | Eye Dam. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1    | H315-317-318                   |
| 0005392-40-5   | Citrale   | 0.1-<0.3                             | Eye Irrit. 1- Skin Irrit. 2- Skin Sens. 1B | H315-317-319                   |
| <u>CAS-No.</u> | <u>Nome chimico</u>                             | <u>REACH numero di registrazione</u> | <u>CE/Lista Numero</u>                     |                                |
| 0007540-51-4   | L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | 01-2120771576-43-XXXX                | 231-415-7                                  |                                |
| 0000106-22-9   | DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | 01-2119453995-23-XXXX                | 203-375-0                                  |                                |
| 0000106-24-1   | Geraniolo                                       | Impurità                             | 203-377-1                                  |                                |
| 0005392-40-5   | Citrale   | Impurità                             | 226-394-6                                  |                                |
| <u>CAS-No.</u> | <u>Nome chimico</u>                             | <u>Fattore M</u>                     | <u>SCLs</u>                                | <u>ATE</u>                     |
| 0007540-51-4   | L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | N/A                                  | N/E  | Non disponibile                |
| 0000106-22-9   | DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | N/A                                  | N/E  | Non disponibile                |
| 0000106-24-1   | Geraniolo                                       | N/A                                  | N/E  | Non disponibile                |
| 0005392-40-5   | Citrale   | N/A                                  | N/E  | Non disponibile                |

Vedere la Sezione 16 per le dichiarazioni su pericoli (H) (EC 1272/2008).

Le quantità indicate sono tipiche e non rappresentano una specifica di vendita. I rimanenti componenti sono esclusivi, non pericolosi e/o presenti in quantità inferiori ai limiti riferibili.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso:

**Generale:** Se un qualsiasi tipo di esposizione al prodotto causa irritazioni o altri sintomi, o nel caso questi persistessero, allontanare la persona affetta dalla zona in cui si è verificato il problema e consultare il medico.

**A contatto con gli occhi:** Sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua pulita per un tempo esteso, non meno di quindici (15) minuti. Sciacquare più lungo se c'è qualunque indicazione di residuo chimico nell'occhio. Per assicurare il lavaggio corretto degli occhi: tenere aperte le palpebre con le dita e ruotare gli occhi. Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.

**A contatto con la pelle:** Rimuovere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminate. Lavare l'area colpita con sapone e acqua abbondante fino a completa eliminazione della sostanza chimica (per almeno 15-20 minuti). Lavare gli indumenti

contaminati prima del riutilizzo. In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.

**Se inalata:** Se si manifestano gli effetti, portare all'aperto la persona colpita. Somministrare ossigeno in caso di difficoltà di respiro. Se la persona colpita non respira, praticare la respirazione artificiale. In caso di malessere, contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

**Se ingerita:** Non provocare il vomito. Non fare ingerire nessuna sostanza a una vittima priva di sensi. Sciacquare la bocca del paziente. Consultare immediatamente il medico.

**Protezione per gli operatori dei servizi di primo soccorso:** Indossare apposito vestiario ed equipaggiamento protettivi.

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

Irritazione. Condizioni preesistenti di lesioni cutanee possono essere aggravate da un contatto prolungato o ripetuto. Vedere la Sezione 11 per ulteriori informazioni.

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

Trattare sintomaticamente.

### SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

#### 5.1. Mezzi di estinzione:

**Mezzi di estinzione idonei:** Utilizzare spruzzi di acqua, prodotti chimici secchi ABC, schiuma o anidride carbonica. Utilizzare acqua per mantenere freddi i contenitori esposti alle fiamme. Per allontanare i versamenti dalle zone esposte, potrebbero essere utili delle spruzzature d'acqua.

**Mezzi di estinzione non idonei:** Non utilizzare un flusso d'acqua diretto: potrebbe propagare un incendio.

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

**Rischi eccezionali di incendio e di esplosione:** Il prodotto non è considerato a rischio d'incendio, ma se acceso brucerà. Un contenitore chiuso potrebbe esplodere (a causa dell'aumento di pressione) se esposto ad estremo calore.

**Prodotti di combustione pericolosi:** Sostanze irritanti o tossici possono essere emessi al momento in fiamme, combustione o decomposizione. Vedere la Sezione 10 (10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi) per ulteriori informazioni.

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

Utilizzare un respiratore autonomo (SCBA) con maschera completa e nel modo di operazione a domanda di pressione (o altro tipo di erogazione pressorica positiva), e indossare appositi indumenti protettivi. Il personale senza adeguata protezione respiratoria deve abbandonare l'area, onde prevenire una probabile esposizione ai gas tossici derivanti dalla combustione, fusione o decomposizione. In un'area chiusa e poco ventilata, utilizzare un apparato di respirazione autonoma durante la fase di pulizia immediatamente dopo l'incendio e durante le operazioni iniziali di estinzione dell'incendio.

Vedere la Sezione 9 per ulteriori informazioni.

### SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Vedi sezione 8 per le raccomandazioni sull'uso dei dispositivi di protezione individuali. In caso di fuoriuscite o spandimenti in zone chiuse: ventilare l'ambiente. Tenere lontane le fonti di combustione. Devono essere indossati i dispositivi di protezione personale.

#### 6.2. Precauzioni ambientali:

Non gettare il liquido in vasche o condotti collegati alle fognature pubbliche né, tanto meno, in impianti idrici, corsi o specchi d'acqua.

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

Contenere arginando con sabbia, terra o altro materiale non combustibile. Indossare apposito vestiario ed equipaggiamento protettivi. Assorbire lo sversamento con materiale inerte. Deposare in un contenitore etichettato; conservare in luogo sicuro in attesa di smaltimento. Indumenti contaminati: toglierli. Lavarli prima del riutilizzo.

#### 6.4. Riferimento ad altre sezioni:

Vedere la Sezione 8 per raccomandazioni sull'uso di attrezzature di protezione personale e la Sezione 13 per lo smaltimento dei rifiuti.

### SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura:

Durante il maneggio di sostanze chimiche, osservare le procedure di sicurezza usate in laboratorio/posto di lavoro. Non tagliare, forare o saldare il contenitore o in prossimità di esso. Lavarsi con cura dopo aver manipolato questo prodotto. Lavarsi sempre con cura prima di mangiare, fumare o utilizzare i servizi igienici. Utilizzare in ambienti ben ventilati. Evitare il contatto

Nome SDS: Kalama\* Laevo-Citronello

con gli occhi e con la pelle. Non respirarne le nebulizzazioni, le nebbie, le esalazioni o i vapori. Evitare di bere, assaggiare, deglutire o ingerire questo prodotto. Lavare gli indumenti contaminati prima del riutilizzo. Installare apposite fontanelle lavaocchi e docce antinfortunistiche nella zona di lavoro.

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

Conservare in luogo fresco e asciutto, in condizioni ben ventilate. Conservare questo materiale lontano da sostanze incompatibili (vedere la Sezione 10). Non conservare in contenitori aperti, senza etichetta o provvisti di etichetta sbagliata. Tenere chiuso il contenitore quando il prodotto non viene utilizzato. Non riutilizzare i contenitori vuoti senza averli prima sottoposti ad apposito ricondizionamento o pulizia commerciali. Il contenitore vuoto contiene prodotto residuo da cui possono derivare i pericoli connessi al prodotto.

## 7.3. Usi finali specifici:

Ulteriori informazioni relative a misure speciali per la gestione del rischio: vedere l'allegato di questa scheda di dati di sicurezza (scenari di esposizione).

# SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

## 8.1. Parametri di controllo:

### Valori limite di esposizione professionale (OEL):

| Nome chimico                                    | UE OELV | UE IOELV | ACGIH - TWA/Livello massimo   | ACGIH - STEL |
|---|---------|----------|---|--------------|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | N/E     | N/E      | N/E   | N/E          |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | N/E     | N/E      | N/E   | N/E          |
| Geraniolo                                       | N/E     | N/E      | N/E   | N/E          |
| Citrale   | N/E     | N/E      | 5 ppm TWA (inhalable fraction and vapor) (skin) (dermal sensitizer) | N/E          |

| Nome chimico                                    | Italia OEL  |
|---|---|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | N/E   |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | N/E   |
| Geraniolo                                       | N/E   |
| Citrale   | 5 ppm TWA (inhalable fraction and aerosol and vapor) (ACGIH) (skin) (dermal sensitizer) |

| Nome chimico                                    | Svizzera OEL |
|---|--------------|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | N/E          |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | N/E          |
| Geraniolo                                       | N/E          |
| Citrale   | N/E          |

N/E=Non stabilito (limiti di esposizione non stabiliti per le sostanze elencate per il paese/la regione/l'organizzazione elencati).

### Livello derivato privo di effetto (DNELs):

#### L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)

| Popolazione          | Via di esposizione | Acuto (locali) | Acuto (sistemici) | Lungotermine (locali) | Lungotermine (sistemici)            |
|----------------------|--------------------|----------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Lavoratori           | Inalazione         | N/E            | N/E               | N/E                   | 0,59 mg/m3                          |
| Lavoratori           | Dermica            | N/E            | N/E               | N/E                   | 0,5 mg/kg di peso corporeo/giorno   |
| Popolazione generale | Inalazione         | N/E            | N/E               | N/E                   | 0,145 mg/m3                         |
| Popolazione generale | Dermica            | N/E            | N/E               | N/E                   | 0,25 mg/kg di peso corporeo/giorno  |
| Popolazione generale | Orale              | N/E            | N/E               | N/E                   | 0,083 mg/kg di peso corporeo/giorno |

#### DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)

| Popolazione          | Via di esposizione | Acuto (locali) | Acuto (sistemici) | Lungotermine (locali) | Lungotermine (sistemici)            |
|----------------------|--------------------|----------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Lavoratori           | Inalazione         | 10 mg/m3       | N/E               | 10 mg/m3              | 161,6 mg/m3                         |
| Lavoratori           | Dermica            | 2,95 mg/cm2    | N/E               | N/E                   | 327,4 mg/kg                         |
| Popolazione generale | Inalazione         | 10 mg/m3       | N/E               | 10 mg/m3              | 47,8 mg/m3                          |
| Popolazione generale | Dermica            | 2,95 mg/cm2    | N/E               | N/E                   | 196,4 mg/kg di peso corporeo/giorno |
| Popolazione generale | Orale              | N/E            | N/E               | N/E                   | 13,8 mg/kg di peso corporeo/giorno  |

### Concentrazioni prevedibili prive di effetti (PNECs):

#### L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)

| Distribuzione             | PNEC                              |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Acque dolci               | 0,0024 mg/L                       |
| Sedimenti acque dolci     | 0,0312 mg/kg dw                   |
| Acqua marina              | 0,00024 mg/L                      |
| Sedimenti in acqua marina | 0,00312 mg/kg dw                  |
| Suolo                     | 0,00479 mg/kg dw                  |
| STP                       | 580 mg/L                          |
| Orale                     | 6,67 mg/kg di prodotto alimentare |

#### DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)

Nome SDS: Kalama\* Laevo-Citronello

| Distribuzione             | PNEC          |
|---------------------------|---------------|
| Acque dolci               | 0,0024 mg/L   |
| Sedimenti acque dolci     | 0,0256 mg/kg  |
| Acqua marina              | 0,00024 mg/L  |
| Sedimenti in acqua marina | 0,00256 mg/kg |
| Rilascio intermittente    | 0,024 mg/L    |
| Suolo                     | 0,00371 mg/kg |
| STP                       | 580 mg/L      |

N/E=Non stabilito; N/A=Non applicabile (non richiesto); bw=peso corporeo; day=giorno; dw = peso secco; ww = peso fresco.

## 8.2. Controlli dell'esposizione:

**Controlli tecnici idonei:** La sede di lavoro deve essere sempre provvista di sistemi di ventilazione efficaci e, se necessario, di apparecchi di sfiatione collocati in prossimità della zona di lavoro per allontanare nebulizzazioni, nebbie, esalazioni e vapori dai lavoratori ed impedirne l'inalazione costante. La ventilazione deve essere adeguata a mantenere un ambiente atmosferico di lavoro al di sotto del limite di esposizione stabilito dall'SDS.

### Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale:

**Protezione degli occhi e del viso:** E' richiesto l'uso di occhiali di protezione.

**Protezione delle mani:** Evitare il contatto con la pelle quando si sta miscelando o maneggiando il materiale, indossando guanti impermeabili e resistenti alle sostanze chimiche. In caso di immersione prolungata o contatto ripetuto frequentemente, si raccomandano guanti con tempi di penetrazione superiori ai 480 minuti (classe di protezione 6). Per contatti brevi o applicazioni a intermittenza, si raccomandano guanti con tempi di penetrazione di 30 minuti (classe di protezione 2 o maggiore). Materiali suggeriti per i guanti protettivi: Gomma butilica, Gomma nitrilica, PVC. I guanti protettivi da utilizzare devono essere conformi alle specifiche del Regolamento (UE) 2016/425 e al risultante standard EN 374. L'idoneità e la durabilità di un guanto dipende dall'uso (ad es., frequenza e durata del contatto, altre sostanze chimiche che possano essere maneggiate, resistenza chimica del materiale del guanto e abilità). Chiedere sempre consiglio al proprio fornitore di guanti per individuare il materiale più idoneo.

**Protezione della pelle e del corpo:** Adottare procedure appropriate sul luogo di lavoro e in laboratorio, tra cui abbigliamento protettivo composto da camicie professionali, occhiali di sicurezza e guanti di protezione.

**Protezione respiratoria:** In presenza di un sistema adeguato di ventilazione, non saranno necessari dispositivi protettivi di respirazione. Se la ventilazione è inadeguata occorre indossare l'equipaggiamento necessario per la protezione delle vie respiratorie.

**Ulteriori informazioni:** È consigliata l'installazione di apparecchiature per lavaggio oculare d'emergenza e docce d'emergenza in quest'area di lavoro.

**Controlli dell'esposizione ambientale:** Vedere le Sezioni 6 e 12.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

|   |  |
|---|--|
| Stato fisico:   | Liquido                                      |
| Colore:   | Chiara, Incolore a giallo chiaro             |
| Odore:  | Floreale. Frutta.                            |
| Soglia olfattiva:   | Non disponibile                              |
| Punto di fusione / Punto di congelamento:                           | Non disponibile                              |
| Punto di ebollizione °C:  | 224 °C                                       |
| Punto di ebollizione °F:  | 435 °F                                       |
| Infiammabilità:   | Non infiammabile                             |
| Limite inferiore e superiore di esplosività:                        | LEL: Non disponibile<br>UEL: Non disponibile |
| Punto di infiammabilità:  | >93.3 °C (>200 °F) Vaso chiuso               |
| Temperatura di autoaccensione:                                      | 240 °C (464 °F)                              |
| Temperatura di decomposizione:                                      | Non disponibile                              |
| pH:   | Non disponibile                              |
| Viscosità cinematica:   | Non disponibile                              |
| Idrosolubilità:   | Trascurabile                                 |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico): | 3.4-3.7                                      |
| Tensione di vapore:   | <0.1 kPa (<1 mm Hg) @ 20°C                   |
| Densità e/o densità relativa:                                       | 0.853-0.856                                  |
| Densità di vapore relativa:   | Non disponibile                              |
| Caratteristiche delle particelle:                                   | Non applicabile                              |
| Percentuale di volatilità in base al peso:                          | Non disponibile                              |
| Sostanze organiche volatili:  | Non disponibile                              |

Le quantità indicate sono tipiche e non rappresentano una specifica di vendita.

**9.2. Altre informazioni:****Informazioni relative alle classi di pericoli fisici:**

Proprietà esplosive: Non esplosivo

Proprietà ossidanti: Non ossidanti

**Altre caratteristiche di sicurezza:**

Tasso di evaporazione: Non disponibile

**SEZIONE 10: Stabilità e reattività****10.1. Reattività:**

Non se ne conoscono.

**10.2. Stabilità chimica:**

Questo prodotto è stabile.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose:**

La polimerizzazione pericolosa non accadrà.

**10.4. Condizioni da evitare:**

Calore eccessivo e fonti di accensione.

**10.5. Materiali incompatibili:**

Evitare acidi forti, basi e agenti ossidanti.

**10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi:**

Anidride carbonica, ossido di carbonio e idrocarburi.

**SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche****11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**

**Tossicità acuta:** Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti). STAmix (orale): >3000 - <5000 mg/kg. STAmix (dermica): >2000 - 5000 mg/kg.

| <u>Nome chimico</u>                             | <u>LC50 Inalazione</u> | <u>Specie</u> | <u>LD50 Orale</u>             | <u>Specie</u> | <u>LD50 Dermica</u>           | <u>Specie</u>    |
|---|------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|------------------|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | N/E                    | N/E           | 3450 mg/kg (materiali simili) | Ratto, adulto | 2650 mg/kg (materiali simili) | Coniglio, adulto |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | N/E                    | N/E           | 3450 mg/kg                    | Ratto, adulto | 2650 mg/kg                    | Coniglio, adulto |
| Geraniolo                                       | N/E                    | N/E           | 3600 mg/kg                    | Ratto, adulto | >5000 mg/kg                   | Coniglio, adulto |
| Citrale   | N/E                    | N/E           | 6800 mg/kg                    | Ratto, adulto | 2250 mg/kg                    | Coniglio, adulto |

**Corrosione/irritazione cutanea:** Provoca irritazione cutanea - Categoria 2.

| <u>Nome chimico</u>                             | <u>Irritazione cutanea</u> | <u>Specie</u>                    |
|---|----------------------------|----------------------------------|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | Irritante (OECD 431)       | In vitro, Metodo del read-across |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | Irritante                  | Coniglio, adulto                 |
| Geraniolo                                       | Irritante (OECD 404)       | Coniglio, adulto                 |
| Citrale   | Irritante                  | Coniglio, adulto                 |

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:** Provoca grave irritazione oculare - Categoria 2.

| <u>Nome chimico</u>                             | <u>Irritazione oculare</u> | <u>Specie</u>                    |
|---|----------------------------|----------------------------------|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | Irritante (OECD 405)       | Coniglio, Metodo del read-across |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | Irritazione moderata       | Coniglio, adulto                 |
| Geraniolo                                       | Irritazione grave          | Coniglio, adulto                 |
| Citrale   | Irritante                  | Coniglio, adulto                 |

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:** Sensibilizzazione cutanea - categoria 1.

| <u>Nome chimico</u>                             | <u>Sensibilizzazione epidermica</u> | <u>Specie</u>                                     |
|---|-------------------------------------|---|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | Sensibilizzante                     | Topo/Test sui linfonodi locali (materiali simili) |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | Sensibilizzante                     | Topo/Test sui linfonodi locali                    |
| Geraniolo                                       | Sensibilizzante                     | Test sui linfonodi locali (OECD 429)              |
| Citrale   | Sensibilizzante                     | forza probante dei dati                           |

**Cancerogenicità:** Non classificato (non rilevati dati significativi). CITRONELLOLO - METODO DEL READ-ACROSS (acetato

di geranile & acetato di citronellile): NOAEL (nessun effetto nocivo osservabile) (cancerogenicità) per il ratto è di >2000 mg/kg pc/giorno

**Mutagenicità delle cellule germinali:** Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti). L-CITRONELLOLO - METODO DEL READ-ACROSS (DL-CITRONELLOLO) - I test di Ames, con e senza attivazione, sono stati negativi. Le analisi in vivo sulla genotossicità non hanno evidenziato proprietà mutageniche. DL-CITRONELLOLO - I test di Ames, con e senza attivazione, sono stati negativi. Le analisi in vivo sulla genotossicità non hanno evidenziato proprietà mutageniche.

**Tossicità per la riproduzione:** Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti). L-CITRONELLOLO - METODO DEL READ-ACROSS - Per la tossicità sulla riproduzione: orale, ratto (massa di reazione de geraniol e nerolo), il livello NOAEL (nessun effetto nocivo osservabile) di 1000 mg/kg pc/giorno; dermica, ratto (geraniol) - il livello NOAEL di 300 mg/kg pc/giorno. Per la tossicità sullo sviluppo: orale, ratto (massa di reazione de geraniol e nerolo), il livello NOAEL di 100 mg/kg pc/giorno (tossicità materna), 300 mg/kg pc/giorno (tossicità sullo sviluppo prenatale); dermica, ratto (geraniol) - il livello NOAEL di 300 mg/kg pc/giorno. DL-CITRONELLOLO - Per la tossicità sulla riproduzione - METODO DEL READ-ACROSS: orale, ratto (massa di reazione de geraniol e nerolo), il livello NOAEL (nessun effetto nocivo osservabile) di 1000 mg/kg pc/giorno; dermica, ratto (geraniol) - il livello NOAEL di 300 mg/kg pc/giorno. Per la tossicità sullo sviluppo: orale, ratto, il livello NOAEL di >= 750 mg/kg pc/giorno.

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola:** Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti).

**Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta:** Non classificato (basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti). L-CITRONELLOLO - METODO DEL READ-ACROSS (forza probante dei dati) - Gli studi tossicologici a lungo termine per somministrazioni orali ripetute hanno indicato un livello NOAEL (dose priva di effetti avversi osservati), orale: 1000 mg/kg pc/giorno (topo); 2000 mg/kg pc/giorno (ratto). DL-CITRONELLOLO - METODO DEL READ-ACROSS (geraniolo) - Gli studi tossicologici a lungo termine per somministrazioni orali ripetute hanno indicato un livello NOAEL (dose priva di effetti avversi osservati), orale, ratto - >550 mg/kg pc/giorno.

**Pericolo in caso di aspirazione:** Non classificato (non rilevati dati significativi).

**Altre informazioni sulla tossicità:** Nessune informazioni addizionali disponibili.

**Informazioni sulle vie probabili di esposizione:**

**Generale:** Per limitare i danni causati da esposizione, si consiglia l'uso di appositi indumenti ed equipaggiamento protettivo.

**Occhi:** Provoca grave irritazione oculare.

**Pelle:** Può essere nocivo se assorbito attraverso la pelle. Può provocare una reazione allergica cutanea. Causa irritazione cutanea.

**Inalazione:** Alte concentrazioni di vapore aerotrasportate risultanti da riscaldamento, annabbamento o nebulizzazione possono irritare tratto respiratorio e mucose.

**Ingestione:** Può essere nocivo se ingerito. L'ingestione di questa sostanza può causare irritazione.

**11.2 Informazioni su altri pericoli**

**Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:** Non ci sono informazioni specifiche disponibili.

**Altre informazioni:** Nessune informazioni addizionali disponibili.

**SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

**12.1. Tossicità:**

| Nome chimico                                    | Specie        | Acuto   | Acuto | Cronica                                  |
|---|---------------|---|-------|--|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | Pesci         | LC50 14.66 mg/L (96 ore)<br>(Materiali simili)  | N/E   | N/E                                      |
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | Invertebrati  | EC50 17.48 mg/L (48 ore)<br>(Materiali simili)  | N/E   | N/E                                      |
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | Algale        | EC50 2.4 mg/L (72 ore) (Materiali simili)       | N/E   | EC20 1,1 mg/L(72 ore) (Materiali simili) |
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | Microrganismi | EC10 580 mg/L (30 minuti)<br>(Materiali simili) |       |  |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | Pesci         | LC50 14.66 mg/L (96 ore)                        | N/E   | N/E                                      |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | Invertebrati  | EC50 17.48 mg/L (48 ore)                        | N/E   | N/E                                      |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | Algale        | EC50 2.4 mg/L (72 ore)                          | N/E   | EC20 1,1 mg/L(72 ore)                    |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | Microrganismi | EC10 580 mg/L (30 minuti)                       |       |  |
| Geraniolo                                       | Pesci         | LC50 22 mg/L (96 ore) (Materiali simili)        | N/E   | N/E                                      |
| Geraniolo                                       | Invertebrati  | EC50 10.8 mg/L (48 ore) (Materiali simili)      | N/E   | N/E                                      |

## Nome SDS: Kalama\* Laevo-Citronellolo

|           |               |  |     |   |
|-----------|---------------|--|-----|---|
| Geraniolo | Algale        | EC50 13.1 mg/L (72 ore) (Materiali simili) | N/E | EC10 3.77 mg/L(72 ore) (Materiali simili) |
| Geraniolo | Microrganismi | EC50 70 mg/L (30 minuti)                   |     |   |
| Citrale   | Pesci         | LC50 6.78 mg/L (96 ore)                    | N/E | N/E                                       |
| Citrale   | Invertebrati  | EC50 6.8 mg/L (48 ore)                     | N/E | N/E                                       |
| Citrale   | Algale        | EC50 104 mg/L (72 ore)                     | N/E | N/E                                       |

### 12.2. Persistenza e degradabilità:

| Nome chimico                                    | Biodegradazione  |
|---|--|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | È prontamente biodegradabile (OECD 301F, metodo del read-across) |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | È prontamente biodegradabile (OECD 301F)                         |
| Geraniolo                                       | È prontamente biodegradabile (OECD 301A)                         |
| Citrale   | È prontamente biodegradabile                                     |

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo:

| Nome chimico                                    | Fattore di bioconcentrazione (BCF) | Log Kow                |
|---|------------------------------------|------------------------|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | N/E                                | 3.66 @ 40°C (OECD 117) |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | 82,59 L/kg (calcolato)             | 3.41 @ 25°C            |
| Geraniolo                                       | N/E                                | 2.6 (OECD 117)         |
| Citrale   | N/E                                | 2.76-2..9              |

### 12.4. Mobilità nel suolo:

| Nome chimico                                    | Mobilità nel suolo (Koc/Kow) |
|---|------------------------------|
| L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo)  | N/E                          |
| DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo) | N/E                          |
| Geraniolo                                       | N/E                          |
| Citrale   | N/E                          |

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:

Not Available.

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

Non ci sono informazioni specifiche disponibili.

### 12.7. Altri effetti avversi:

Nessune informazioni addizionali disponibili.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti:

Smaltire il contenuto non utilizzato (incenerimento) conformemente alle norme nazionali e locali. Smaltire il contenitore conformemente alle norme nazionali e locali. Assicurare l'utilizzo di aziende preposte alla gestione dei rifiuti appropriatamente autorizzate, laddove necessario.

Vedi sezione 8 per le raccomandazioni sull'uso dei dispositivi di protezione individuali.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Le informazioni che seguono possono costituire un complemento a quelle indicate sull'imballaggio. Il prodotto in vostro possesso può presentare una diversa versione dell'etichettatura in funzione della data di produzione dello stesso. Il prodotto, in relazione alle quantità presenti nelle confezioni ed alle istruzioni di imballaggio, potrebbe essere soggetto a specifiche eccezioni di regolamentazione.

### 14.1. Numero ONU o numero ID: N/A

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto:

Non regolata - Vedere i dettagli sulla Polizza di Carico

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

Classe di rischio statunitense DOT: N/A  
Classe di rischio canadese TDG: N/A  
Classe di rischio europea ADR/RID/ADN: N/A  
Classe di rischio IMDG Cide (oceano): N/A  
Classe di rischio ICAO/IATA (aria): N/A

L'indicazione "N/A" per le classi di pericolo indica che non esistono norme sul trasporto del prodotto in quel regolamento.

### 14.4. Gruppo d'imballaggio: N/A

### 14.5. Pericoli per l'ambiente:

Inquinante marino: Non applicabile



Nome SDS: Kalama\* Laevo-Citronellol

**Sostanza pericolosa (U.S.A.):** Non applicabile

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori:**

Non applicabile

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

Non applicabile

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

**Europa REACH (EC) 1907/2006:** I componenti applicabili sono registrati, esenti o altrimenti conformi. REACH dell'UE è attinente unicamente alle sostanze prodotte o importate nell'UE. Emerald Kalama Chemical ha adempiuto ai propri obblighi ai sensi del regolamento REACH dell'UE. Le informazioni su questo prodotto da parte di REACH dell'UE sono fornite solo a scopo informativo. Ciascun soggetto giuridico può avere obblighi REACH dell'UE diversi, a seconda del proprio posto nella catena di fornitura. La conformità di Emerald al regolamento REACH dell'UE non implica una copertura automatica per gli utilizzatori a valle situati nell'UE. Per il materiale prodotto all'esterno dell'UE, l'importatore ufficiale deve comprendere e rispettare gli obblighi specifici ai sensi del regolamento.

**Autorizzazioni e/o restrizioni europee sull'utilizzo:** Non applicabile

**Altre informazioni UE:** Nessun informazioni supplementari.

**Regolamenti nazionali:** Nessun informazioni supplementari.

**Inventari delle sostanze chimiche:**

**Regolamento**

Australian Inventory of Industrial Chemicals (Inventario australiano dei prodotti chimici industriali)(AIIIC):

**Stato**

Y

Lista canadese delle sostanze nazionali (DSL):

Y

Lista canadese delle sostanze non nazionali (NDSL):

N

Inventario cinese delle sostanze chimiche esistenti (IECSC):

Y

Inventario comunitario europeo (EINECS, ELINCS, NLP):

Y

Sostanze chimiche giapponesi nuove ed esistenti (ENCS):

Y

Giappone per la sicurezza industriale e diritto sanitario (ISHL):

Y

Sostanze chimiche coreane esistenti e valutate (KECL):

Y

Inventario neozelandese delle sostanze chimiche (NZIoC):

Y

Inventario filippino delle sostanze e dei prodotti chimici (PICCS):

Y

Inventario taiwanese delle sostanze chimiche esistenti:

Y

Toxic Substances Control Act (TSCA) statunitense (Attivo):

Y

Una lista "Y" indica che tutti i componenti aggiunti deliberatamente sono elencati o sono conformi al regolamento. Una lista "N" indica che per uno o più componenti: 1) non vi sono voci elencate nell'inventario pubblico (o non è nell'inventario ACTIVE per il TSCA degli Stati Uniti); 2) non sono disponibili informazioni; o 3) il componente non è stato esaminato. Una "Y" per la Nuova Zelanda può significare la presenza di uno standard del gruppo qualificato per i componenti di questo prodotto.

**REACH REGNO UNITO:** Poiché il Regno Unito ha formalmente lasciato l'Unione Europea, il REACH dell'UE [(CE) 1907/2006] non è più direttamente applicabile all'interno del Regno Unito. Si prega di consultare la scheda di sicurezza in formato REACH del Regno Unito per informazioni relative alla conformità al REACH del Regno Unito.

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica:**

Una valutazione della sicurezza chimica è stata effettuata per la sostanza o miscela.

## SEZIONE 16: Altre informazioni

**Dichiarazioni sui pericoli (H) nella sezione Composizione (sezione 3):**

H315 Provoca irritazione cutanea.  
H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.  
H318 Provoca gravi lesioni oculari.  
H319 Provoca grave irritazione oculare.

**Motivo della revisione:** Modifiche nella/a Sezione/i: 1

**Metodo di valutazione per la classificazione delle miscele:** Metodo di calcolo

**Legenda:**

\* : Marchio di fabbrica di proprietà di Emerald Kalama Chemical, LLC.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ATE: Stima di tossicità acuta

N/A: Non applicabile

N/E: Non stabilito

SCL: Limite di concentrazione specifico

STEL: Limite di Esposizione a Breve Termine

TWA: Media ponderale di tempo (esposizione per 8 ore durante una giornata lavorativa)

Nome SDS: Kalama\* Laevo-Citronello

UE OELV: Valore limite dell'occupazione professionale dell'Unione Europea

UE IOELV: Valore limite indicativo dell'occupazione professionale dell'Unione Europea

#### Responsabilità dell'utente/Esonero di responsabilità:

Le informazioni qui esposte si basano sulla nostra conoscenza attuale, ed intendono descrivere il prodotto esclusivamente dal punto di vista della salute, della sicurezza e dell'ambiente. Come tali, non rappresentano una garanzia di specifiche qualità del prodotto. Di conseguenza, è responsabilità esclusiva del cliente il decidere se queste informazioni sono utili e vantaggiose.

Dipartimento che ha emesso la:

Dipartimento per la conformità dei prodotti

Emerald Kalama Chemical, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

U.S.A.

## Allegato

### Scenari d'esposizione

#### Informazioni sulle sostanze:

Sostanze registrate:

1) L-Citronellolo ((-)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo), EC# 231-415-7 / CAS# 7540-51-4, REACH numero di registrazione:01-2120771576-43-XXXX.

2) DL-Citronellolo ((±)-3,7-Dimetilott-6-en-1-olo), EC# 203-375-0 / CAS# 106-22-9, REACH numero di registrazione: 01-2119453995-23-XXXX.

Il seguente scenario di esposizione riguarda il componente di piombo: L-Citronellolo (EC# 231-415-7).

#### Elenco degli scenari di esposizione:

ES1: Formulazione o re-imballaggio.

#### Note generali:

Gli scenari di esposizione si basano su quanto segue: Scenari di esposizione generici (GES) e scenari di esposizione specifici (SpERC) dal documento di orientamento del settore Scenari di esposizione REACH per le sostanze profumate (versione 2.1, 11 dicembre 2012) sviluppato dall'International Fragrance Association (IFRA).

Le verifiche di primo livello relative all'esposizione in ambito ambientale sono state eseguite in primo grado utilizzando EUSES v2.1.2, che fa parte dello strumento di Valutazione e segnalazione della sicurezza chimica.

Le valutazioni dell'esposizione cutanea e dell'inalazione dei lavoratori per usi industriali e professionali sono state eseguite utilizzando il modello ECETOC TRA Worker v3 integrato nello strumento di valutazione e segnalazione della sicurezza chimica o Advanced REACH (ART) v1.5 (esposizioni per inalazione). Il modello RiskofDerm Tier 2 è stato utilizzato per affinare le stime di esposizione cutanea, ove necessario.

### Scenario d'esposizione (1): Formulazione o re-imballaggio

#### 1. Scenario d'esposizione (1)

##### Titolo breve dello scenario di esposizione:

Formulazione o re-imballaggio

##### Elenco dei descrittori d'uso:

Categoria di processo (PROC): PROC1, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Categoria di rilascio nell'ambiente (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1)

##### Elenco dei nomi degli scenari contributivi del lavoratore e corrispondenti categorie di processo (PROC):

PROC1 Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC3 Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti.

PROC5 Miscelazione o mescolamento in processi a lotti. Contempla la miscelazione o il mescolamento di materiali liquidi o solidi nei settori produttivi dedicati alla fabbricazione e alla formulazione, così come nell'uso finale.

PROC8a Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate. I trasferimenti includono il carico, il riempimento, lo scarico, l'insaccamento e la pesatura.

PROC8b Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate. CI trasferimenti includono il carico, il riempimento, lo scarico e l'insaccamento.

PROC9 Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura). Linee di riempimento concepite appositamente per catturare le emissioni di vapori e aerosol e per ridurre al minimo le fuoriuscite.

PROC15 Uso come reagenti per laboratorio. Uso di sostanze in laboratorio su piccola scala (quantità uguali o inferiori a 1 l o 1 kg presenti sul luogo di lavoro).

##### Nome dello scenario ambientale contributivo e categoria di rilascio nell'ambiente (ERC) corrispondente:

ERC2 Formulazione di miscele.

SpERC IFRA 2.1(a): formulazione di composti aromatici presso siti grandi/med.

Per maggiori informazioni sui descrittori d'uso standardizzati vedere la Guida della European Chemical Agency (ECHA) nella sezione dedicata alle informazioni richieste e alla verifica della sicurezza chimica, Capitolo R.12: Sistema descrittore d'uso ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Per ulteriori informazioni sulle Categorie Specifiche di Rilascio Ambientale (SpERC) del CEFIC (Consiglio Europeo delle Industrie Chimiche) consultare il sito <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

### 2. Condizioni d'uso che influiscono sull'esposizione

#### 2.1 Controllo dell'esposizione dei lavoratori

##### Generale:

Mantenimento di standard generalmente accettati relativi all'igiene sul lavoro. È proibito fumare, mangiare e bere sul posto di lavoro. Le perdite

sono pulite immediatamente.

---

**Caratteristiche del prodotto:**

Concentrazione della sostanza:

- PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15: <=100%

- PROC8a, PROC9: <=25%

Stato fisico: liquido.

Pressione del vapore: 0,086 hPa a 20°C.

---

**Quantità usate:**

Questa informazione non è rilevante per la verifica dell'esposizione del lavoratore.

---

**Frequenza e durata d'uso/esposizione:**

Durata dell'attività:

- PROC1, PROC8b, PROC9: <=1 ora/giorno.

- PROC3, PROC5, PROC8a: <=4 ore/giorno.

- PROC15: <=15 minuti/giorno.

---

**Fattori umani non influenzati dalla gestione del rischio:**

Superficie cutanea esposta:

- PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm<sup>2</sup> (due mani, solo lato frontale).

- PROC5, PROC9: 480 cm<sup>2</sup> (due mani, solo lato frontale).

- PROC8a, PROC8b: 960 cm<sup>2</sup> (due mani).

---

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione dei lavoratori:**

Luogo: Uso in ambienti chiusi.

Dominio: Uso in ambito industriale.

Temperatura di processo: <= 40 °C

Strumento di verifica utilizzato:

- PROC1: ECETOC TRA v3 per inalazione ed esposizione dermica.

- PROC3, PROC9, PROC15: ECETOC TRA v3 per esposizione dermica. L'Advanced REACH Tool (ART v1.5) per inalazione esposizione.

- PROC5, PROC8a, PROC8b: Il modello RiskofDerm Tier 2 per esposizione dermica. L'Advanced REACH Tool (ART v1.5) per inalazione esposizione.

---

**Condizioni e misure tecniche per controllare la dispersione dalla fonte al lavoratore:**

Ventilazione generale: Ventilazione generale di base (1-3 ricambi d'aria all'ora): 0%.

Contenimento:

- PROC1: Sistema chiuso (contatto minimo durante le operazioni di routine).

- PROC3: Processi in lotti a sistema chiuso con esposizione saltuaria controllata.

- PROC8b, PROC9: Processi a sistema semi chiuso con esposizione saltuaria controllata.

- PROC5, PROC8a, PROC15: No.

Sistema di ventilazione ad estrazione locale: Non richiesto.

Salute sul lavoro e sistema di gestione della sicurezza: Avanzato.

---

**Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria:**

Protezione respiratoria: Non richiesto.

Protezione degli occhi: Sì (visiera, occhiali antinfortunistici o a mascherina resistenti agli agenti chimici con protezioni laterali in caso di potenziale contatto diretto).

Protezione cutanea:

- PROC1: No (Efficacia Dermale: 0%).

- PROC3, PROC5, PROC15: Sì (guanti resistenti alle sostanze chimiche conformi alla norma EN374) (Efficacia Dermale: 80%).

- PROC8a, PROC9: Sì (guanti resistenti alle sostanze chimiche conformi alla norma EN374 con formazione di base dei dipendenti) (Efficacia Dermale: 90%).

- PROC8b: Sì (guanti resistenti alle sostanze chimiche conformi alla norma EN374 con formazione specifica per l'attività) (Efficacia Dermale: 95%).

Indossare tute adeguate per evitare l'esposizione della pelle.

Mantenimento di standard generalmente accettati relativi all'igiene sul lavoro.

---

**Raccomandazioni supplementari sulle buone pratiche. Non si applicano gli obblighi definiti dalle disposizioni dell'Articolo 37(4) del regolamento REACH:**

Mantenimento di standard generalmente accettati relativi all'igiene sul lavoro.

Minimizzazione delle fasi/degli incarichi manuali.

Minimizzazione degli spruzzi e delle fuoriuscite.

Evitamento del contatto con strumenti e oggetti contaminati.

Pulitura regolare delle apparecchiature e dell'area di lavoro.

Addestramento dello staff sulle buone prassi.

Gestione/supervisione sul posto per accertare un uso corretto delle Misure di gestione dei rischi esistenti e la conformità alle Condizioni operative.

---

**2.2 Controllo dell'esposizione ambientale**

---

**Generale:**

Tutte le misure utilizzate per la gestione dei rischi devono essere conformi con tutti i regolamenti locali vigenti.

---

**Quantità usate:**

Uso quotidiano massimo presso il sito: 0,16 tonnellate/giorno.

Uso annuale massimo presso il sito: 40 tonnellate/anno.

---

**Frequenza e durata d'uso:**

Giorni di emissione: <=250 giorni/anno.

---

**Fattori ambientali non influenzati dalla gestione del rischio:**

Frequenza del flusso nel corpo d'acqua ricevente: >=18.000 m<sup>3</sup>/giorno (frequenza prestabilita).

---

**Altre condizioni operative date che influenzano l'esposizione ambientale:**

Uso in ambienti chiusi.

Nome SDS: Kalama\* Laevo-Citronello

Uso industriale.

Frazione di rilascio nell'aria dal processo (rilascio iniziale): 0,00025; (rilascio finale): 0,00025. Tasso di rilascio locale: 4 kg/giorno (SpERC IFRA 2.1a.v1).

Frazione di rilascio nelle acque reflue dal processo (rilascio iniziale): 0,00002; (rilascio finale): 0,000002. Tasso di rilascio locale: 0,32 kg/giorno (SpERC IFRA 2.1a.v1).

Frazione di rilascio nel suolo dal processo (rilascio finale): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).

**Condizioni e misure tecniche in sito per ridurre o limitare scarichi, emissioni in aria e rilasci nel terreno:**

Applicazione del fango secco su suolo agricolo: Sì (predefinita).

**Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:**

Impianto di trattamento dei reflui municipali (STP): Sì (acqua dolce).

Dimensioni dell'impianto/sistema urbano di trattamento delle acque reflue:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/giorno (città standard).

**Condizioni e misure correlate al trattamento esterno dei rifiuti per lo smaltimento:**

Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti.

**Condizioni e misure correlate al recupero esterno dei rifiuti:**

Il recupero e il riciclaggio esterni dei rifiuti devono essere conformi alle normative locali e/o nazionali vigenti.

**Raccomandazioni supplementari sulle buone pratiche. Non si applicano gli obblighi definiti dalle disposizioni dell'Articolo 37(4) del regolamento REACH:**

Tutte le misure utilizzate per la gestione dei rischi devono essere conformi con tutti i regolamenti locali vigenti.

### 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

Metodo di valutazione dell'esposizione-Salute: PROC3, PROC9: ECETOC TRA v3 per esposizione dermica. L'Advanced REACH Tool (ART v1.5) per inalazione esposizione. Sono presentati esclusivamente i valori più elevati.

Metodo di valutazione dell'esposizione-Ambiente: EUSES 2.1.2.

#### Salute

| Effetto/Compartimento  | Stima dell'esposizione/PEC          | RCR   | Note  |
|--|-------------------------------------|-------|-------|
| Lavoratore, lungo termine, sistemica, Dermalica                | 0,412 mg/kg di peso corporeo/giorno | 0,823 | PROC9 |
| Lavoratore, lungo termine, sistemica, Inalazione               | 0,32 mg/m <sup>3</sup>              | 0,542 | PROC3 |
| Lavoratore, lungo termine, sistemica, Di esposizione combinate | N/A                                 | 0,869 | PROC9 |

#### Ambiente

| Effetto/Compartimento     | Stima dell'esposizione/PEC | RCR   | Note |
|---------------------------|----------------------------|-------|------|
| Acque dolci               | 0,00222 mg/L               | 0,926 |      |
| Sedimenti acque dolci     | 0,029 mg/kg dw             | 0,927 |      |
| Acqua marina              | 0,000219 mg/L              | 0,913 |      |
| Sedimenti in acqua marina | 0,00285 mg/kg dw           | 0,914 |      |
| Suolo                     | 0,00413 mg/kg dw           | 0,862 |      |
| STP                       | 0,02 mg/L                  | <0,01 |      |

RCR=Rapporto di caratterizzazione del rischio (PEC/PNEC o Stima dell'esposizione/DNEL); PEC=Concentrazione ambientale prevista.

### 4. Guida per l'utilizzatore a valle (DU) per valutare se opera entro i limiti stabiliti dall'ES

#### Salute

Quando vengono implementate le Misure di gestione del rischio/Condizioni operative indicate nella Sezione 2, le esposizioni previste non devono superare la DN(M)EL. Nei casi in cui vengano adottate Misure di gestione del rischio/Condizioni operative, gli utenti devono assicurarsi che i rischi siano gestiti almeno a livelli equivalenti. Uso in ambienti chiusi, con guanti, nessun respiratore richiesto. Durata dell'attività: PROC1, PROC8b, PROC9:  $\leq 1$  ora/giorno. PROC3, PROC5, PROC8a:  $\leq 4$  ore/giorno. PROC15:  $\leq 15$  minuti/giorno. Concentrazione della sostanza: PROC1, PROC3, PROC5, PROC8b, PROC15:  $\leq 100\%$ . PROC8a, PROC9:  $\leq 25\%$ .

#### Ambiente

La guida si basa su assunzioni di condizioni di esercizio che potrebbero non essere valide per tutti i siti; quindi, può essere necessaria una scala per definire appropriate misure di gestione del rischio specifiche per sito. È possibile raggiungere l'efficienza di rimozione necessaria per le acque reflue mediante tecnologie in sito e fuori sito, sia da sole sia come combinazione. Se la scala rivela una condizione di uso non sicuro (cioè, RCR > 1), sono necessarie ulteriori Misure di gestione dei rischi (RMM), oppure una valutazione sulla sicurezza chimica, specifica per sito.