

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Isoeugenol Formulation

**Data rinci mengenai pemasok/ pembuat**

Perusahaan : MSD

Alamat : 126 E. Lincoln Avenue  
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065

Telepon : +1-908-740-4000

Nomor telepon darurat : +1-908-423-6000

Alamat email : EHSDATASTEWARD@msd.com

**Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan**

Penggunaan yang dianjurkan : Produk kedokteran hewan

Pembatasan penggunaan : Tidak berlaku

---

### 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

**Klasifikasi GHS**

Toksisitas akut (Penghirupan) : Kategori 4

Korosi/iritasi kulit : Kategori 2


Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 2A

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal : Kategori 3

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 3

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : **Awas**

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

Pernyataan Bahaya : H315 Menyebabkan iritasi kulit.  
H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.  
H332 Berbahaya jika terhirup.  
H335 Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.  
H412 Berbahaya pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**  
P261 Hindari menghirup uap.  
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
P271 Gunakan hanya di luar ruangan atau di tempat yang berventilasi baik.  
P272 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.  
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
P280 Kenakan sarung tangan/ pelindung mata/ pelindung wajah.

**Respons:**  
P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Cucilah dengan air yang banyak.  
P304 + P340 + P312 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas. Hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis jika kamu merasa tidak sehat.  
P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.  
P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam: Cari pertolongan medis.  
P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.  
P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.

**Penyimpanan:**  
P405 Simpan di tempat terkunci.

**Pembuangan:**  
P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

**Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi**  
Tidak ada yang diketahui.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran  
**Komponen**

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

| Nama kimia | No-CAS  | Konsentrasi (% w/w) |
|------------|---------|---------------------|
| Isoeugenol | 97-54-1 | >= 30 -< 60         |

**4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN**

- Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.  
Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.
- Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.  
Jika korban tidak bernafas, berikan pernafasan buatan.  
Jika korban sulit bernafas, berikan oksigen.  
Tangani secara medis jika muncul gejala.
- Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit sambil melepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.  
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.  
Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.
- Jika kontak dengan mata : Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit.  
Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.
- Jika tertelan : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.  
Tangani secara medis jika muncul gejala.  
Berkumurlah dengan air hingga bersih.
- Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Menyebabkan iritasi kulit.  
Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
Menyebabkan iritasi mata yang serius.  
Berbahaya jika terhirup.  
Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.
- Perlindungan aiders pertama : Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).
- Instruksi kepada dokter : Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul.

**5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN**

- Media pemadaman yang sesuai : Semprotan air  
Busa tahan-alkohol  
Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering
- Media pemadaman yang tidak sesuai : Tidak ada yang diketahui.
- Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut : Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
- Produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

- Metode pemadaman khusus : Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling. Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener. Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya. Lakukan evakuasi dari wilayah ini.
- Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran : Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA. Gunakan alat pelindung diri.

### 6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Gunakan alat pelindung diri. Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).
- Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Hindarkan pelepasan ke lingkungan. Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak). Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar. Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.
- Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan : Serap dengan bahan penyerap yang kering. Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai. Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai. Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku. Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

### 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- Tindakan teknis : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.
- Ventilasi Lokal/Total : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman :
- Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.
  - Jangan menghirup uap.
  - Jangan sampai tertelan.
  - Jangan sampai kena mata.
  - Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
  - Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja
  - Jaga wadah tertutup rapat.
  - Individu yang sudah bersifat peka, dan mereka yang rentan terhadap asma, alergi, penyakit pernapasan kronis atau berulang, harus berkonsultasi dengan dokter sebelum bekerja dengan bahan pengiritasi atau pensensitisasi pernapasan.
  - Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman :
- Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.
  - Simpan di tempat terkunci.
  - Jaga agar tetap tertutup rapat.
  - Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik.
  - Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
- Bahan harus dihindari :
- Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut: Oksidator kuat

### 8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

#### Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

| Komponen                     | No-CAS  | Tipe nilai (Bentuk eksposur) | Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan | Dasar    |
|------------------------------|---------|------------------------------|---|----------|
| Isoeugenol                   | 97-54-1 | TWA                          | 250 µg/m3 (OEB 2)                                   | Internal |
| Informasi lebih lanjut: DSEN |         |                              |   |          |
|                              |         | Batas diseka                 | 100 µg/100 cm <sup>2</sup>                          | Internal |

- Pengendalian teknik yang sesuai :**
- Gunakan kendali rekayasa dan teknologi manufaktur yang sesuai untuk mengendalikan konsentrasi senyawa di udara (misalnya koneksi cepat anti tetes).
  - Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup.
  - Tindakan operasi di laboratorium tidak memerlukan peralatan penahanan khusus.

#### Alat perlindungan diri

- Perlindungan pernapasan :
- Biasanya tidak diperlukan alat bantu pelindung pernapasan pribadi.
- Perlindungan tangan

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Materi                       | : Sarung tangan tahan bahan kimia   |
| Perlindungan mata            | : Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata goggle.<br>Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang sesuai.<br>Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.  |
| Perlindungan kulit dan tubuh | : Seragam kerja atau jas laboratorium.  |
| Tindakan higienis            | : Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.<br>Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok.<br>Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.<br>Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.<br>Pengoperasian fasilitas yang efektif harus mencakup peninjauan kendali rekayasa, alat pelindung diri yang sesuai, prosedur degowning dan dekontaminasi yang sesuai, pemantauan kebersihan industri, pengawasan medis, dan penggunaan kendali administratif. |

### 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Tampilan  | : cairan kental       |
| Warna   | : kuning              |
| Bau   | : bunga               |
| Ambang Bau  | : Data tidak tersedia |
| pH  | : Data tidak tersedia |
| Titik lebur/titik beku                                | : Data tidak tersedia |
| Titik didih awal/rentang didih                        | : 266 °C              |
| Titik nyala   | : Data tidak tersedia |
| Laju penguapan  | : Data tidak tersedia |
| Flamabilitas (padatan, gas)                           | : Tidak berlaku       |
| Flamabilitas (cair)                                   | : Data tidak tersedia |
| Tertinggi batas ledakan /<br>Batas atas daya terbakar | : Data tidak tersedia |
| Terendah batas ledakan /<br>Batas bawah daya terbakar | : Data tidak tersedia |

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

|   |   |  |
|---|---|--|
| Tekanan uap   | : | < 0.02 mmHg (25 °C)  |
| Kerapatan (densitas) uap relatif                        | : | Data tidak tersedia  |
| Kerapatan (den-sitas) relatif                           | : | Data tidak tersedia  |
| Densitas  | : | Data tidak tersedia  |
| Kelarutan   |   |  |
| Kelarutan dalam air                                     | : | dapat terdispersi  |
| Kelarutan dalam pelarut lain                            | : | larut<br>Pelarut: Etanol   |
| Koefisien partisi (n-oktanol/air)                       | : | Tidak berlaku  |
| Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature) | : | Data tidak tersedia  |
| Suhu penguraian   | : | Data tidak tersedia  |
| Kekentalan (viskositas)                                 |   |  |
| Viskositas, kinematis                                   | : | Data tidak tersedia  |
| Sifat peledak   | : | Tidak mudah meledak  |
| Sifat oksidator   | : | Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi. |
| Berat Molekul   | : | Data tidak tersedia  |
| Karakteristik partikel                                  |   |  |
| Ukuran partikel   | : | Tidak berlaku  |

### 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

|  |   |   |
|--|---|---|
| Reaktifitas  | : | Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.    |
| Stabilitas kimia   | : | Stabil pada kondisi normal.                           |
| Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus | : | Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.         |
| Kondisi yang harus dihindari                                   | : | Tidak ada yang diketahui.                             |
| Bahan yang harus dihindari                                     | : | Oksidator   |
| Produk berbahaya hasil penguraian                              | : | Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui. |

### 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

|                                |   |                           |
|--------------------------------|---|---------------------------|
| Informasi tentang rute paparan | : | Penghirupan<br>Kena kulit |
|--------------------------------|---|---------------------------|

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

Tertelan  
Kontak dengan mata/Kena mata

**Toksistasitas akut**

Berbahaya jika terhirup.

**Produk:**

Toksistasitas oral akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 2,000 mg/kg  
Metoda: Metode kalkulasi

Toksistasitas inhalasi akut : Perkiraan toksistasitas akut: 3 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut  
Metoda: Metode kalkulasi

Toksistasitas kulit akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 2,000 mg/kg  
Metoda: Metode kalkulasi

**Komponen:****Isoeugenol:**

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus): 1,290 mg/kg

Toksistasitas inhalasi akut : Perkiraan toksistasitas akut: > 1 - 5 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut  
Metoda: Penilaian ahli

Toksistasitas kulit akut : LD50 (Kelinci): 1,912 mg/kg

**Korosi/iritasi kulit**

Menyebabkan iritasi kulit.

**Komponen:****Isoeugenol:**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Iritasi kulit

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

**Komponen:****Isoeugenol:**

Hasil : Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari



## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

#### Sensitisasi pada kulit

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

#### Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### Isoeugenol:

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Tipe Ujian    | : Tes maksimumisasi    |
| Rute eksposur | : Kena kulit           |
| Spesies       | : Manusia              |
| Metoda        | : Pedoman Tes OECD 406 |
| Hasil         | : positif              |

|               |                        |
|---------------|------------------------|
| Tipe Ujian    | : Tes maksimumisasi    |
| Rute eksposur | : Kena kulit           |
| Spesies       | : Kelinci percobaan    |
| Metoda        | : Pedoman Tes OECD 406 |
| Hasil         | : positif              |

|          |  |
|----------|--|
| Evaluasi | : Kemungkinan atau bukti derajat kepekaan kulit yang tinggi pada manusia |
|----------|--|

### Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### Isoeugenol:

|   |  |
|---|--|
| Genotoksisitas dalam tabung percobaan   | : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)<br>Hasil: Negatif   |
|   | : Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan<br>Hasil: Negatif   |
| Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup | : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)<br>Spesies: Mencit<br>Rute aplikasi: Tertelan<br>Hasil: Negatif |

### Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Toksisitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### Isoeugenol:

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

**Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal**

Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

**Komponen:****Isoeugenol:**

|          |  |
|----------|--|
| Evaluasi | : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan. |
| Komentar | : Berdasarkan data dari material sejenis             |

**Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Toksitas dosis berulang****Komponen:****Isoeugenol:**

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| Spesies         | : Tikus     |
| NOAEL           | : 75 mg/kg  |
| LOAEL           | : 150 mg/kg |
| Rute aplikasi   | : Tertelan  |
| Waktu pemajanan | : 14 Mg     |

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

---

**12. INFORMASI EKOLOGI****Ekotoksitas****Komponen:****Isoeugenol:**

|   |  |
|---|--|
| Keracunan untuk ikan  | : EC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 5.1 mg/l<br>Waktu pemajanan: 96 jam |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air | : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 7.5 mg/l<br>Waktu pemajanan: 48 jam                 |
| Toksitas terhadap   | : ErC50 (Skeletonema costatum): 3.76 mg/l  |

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

|  |   |
|--|---|
| ganggang/tanaman air   | Waktu pemajanan: 72 jam   |
|  | NOEC (Skeletonema costatum): 1.7 mg/l<br>Waktu pemajanan: 72 jam                                      |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) | : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.4 mg/l<br>Waktu pemajanan: 21 hr<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 211 |

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan****Komponen:****Isoeugenol:**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Daya hancur secara biologis | : Hasil: Mudah terurai secara hayati.<br>Degradasi biologis: 79 %<br>Waktu pemajanan: 28 hr<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 301F |
|-----------------------------|--|

**Potensi bioakumulasi****Komponen:****Isoeugenol:**

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : log Pow: 3.04 |
|-----------------------------------|-----------------|

**Mobilitas dalam tanah**

Data tidak tersedia

**Efek merugikan lainnya**

Data tidak tersedia

**13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN****Metode pembuangan**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Limbah dari residu          | : Dilarang membuang limbah ke dalam saluran pembuangan. Buang sesuai dengan peraturan lokal.  |
| Kemasan yang telah tercemar | : Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang. Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai. |

**14. INFORMASI TRANSPORTASI****Regulasi Internasional****UNRTDG**

|   |                 |
|---|-----------------|
| Nomor PBB                                   | : Tidak berlaku |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | : Tidak berlaku |

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Kelas               | : Tidak berlaku |
| Risiko tambahan     | : Tidak berlaku |
| Kelompok pengemasan | : Tidak berlaku |
| Label               | : Tidak berlaku |
| Bahaya lingkungan   | : Tidak         |

### IATA - DGR

|   |                 |
|---|-----------------|
| No. PBB/ID                                  | : Tidak berlaku |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | : Tidak berlaku |
| Kelas                                       | : Tidak berlaku |
| Risiko tambahan                             | : Tidak berlaku |
| Kelompok pengemasan                         | : Tidak berlaku |
| Label                                       | : Tidak berlaku |
| Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)         | : Tidak berlaku |
| Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)     | : Tidak berlaku |

### Kode-IMDG

|   |                 |
|---|-----------------|
| Nomor PBB                                   | : Tidak berlaku |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | : Tidak berlaku |
| Kelas                                       | : Tidak berlaku |
| Risiko tambahan                             | : Tidak berlaku |
| Kelompok pengemasan                         | : Tidak berlaku |
| Label                                       | : Tidak berlaku |
| Kode EmS                                    | : Tidak berlaku |
| Bahan pencemar laut                         | : Tidak berlaku |

### Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

### Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Tidak berlaku

## 15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

### Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

**Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.**

### Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Bahan berbahaya harus terdaftar | : Tidak berlaku |
|---------------------------------|-----------------|

### Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun

|  |                 |
|--|-----------------|
| Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan    | : Tidak berlaku |
| Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan | : Tidak berlaku |
| Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan | : Tidak berlaku |

## Isoeugenol Formulation

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

**Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian Dan Pengawasan Bahan Berbahaya**

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasan, Lampiran I : Tidak berlaku

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasan, Lampiran II : Tidak berlaku

**Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventorisasi berikut:**

AICS : belum ditentukan  
DSL : belum ditentukan  
IECSC : belum ditentukan

**16. INFORMASI LAIN**

Revisi tanggal : 2025/04/14

**Informasi lebih lanjut**

Referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan LDK : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa, <http://echa.europa.eu/>

Bagian yang mengalami perubahan dari versi sebelumnya disorot di bagian isi dokumen ini oleh dua garis vertikal.

Format tanggal : ttt/bb/hh

**Teks lengkap singkatan lainnya**

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; NOM - Standar Resmi

**Isoeugenol Formulation**

|              |                               |                             |   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| Versi<br>6.0 | Revisi tanggal:<br>2025/04/14 | Nomor LDK:<br>4749754-00014 | Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30<br>Tanggal penerbitan pertama: 2019/08/13 |
|--------------|-------------------------------|-----------------------------|---|

---

Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECL - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID