

# Helaian Data Keselamatan

## Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/25

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Produk (Product): **Citronellol**

Versi (Version): 4.1

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

### 1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### Citronellol

Nama bahan kimia: Citronellol

Nombor CAS: 106-22-9

Kegunaan: Kimia, Bahan kimia untuk detergen, Bahan kimia kosmetik dan jagaan mulut, bahan perasa

Syarikat:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd  
Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse  
No 1 Persiaran Bandar Utama  
47800 Petaling Jaya  
Selangor D.E, MALAYSIA  
Nombor Telefon: +60 3 7612 1888  
Nombor Telefax: +60 3 7612 1777

Maklumat kecemasan:

Nombor Kecemasan Kebangsaan  
+603 7612 1999  
Nombor Kecemasan Antarabangsa:  
Nombor Telefon: +49 180 2273-112

---

### 2. Pengenalan Bahaya

Pengelasan bahan dan campuran:

Kks./Kreng. Kulit 2

Kros./Kreng. Mata 2

Pem. Kulit 1B

Bagi pengelasan yang tidak ditulis dengan penuh dalam bahagian ini, teks lengkap boleh didapati di bahagian 16.

Unsur label dan pernyataan berjaga-jaga:

Piktogram:



Kata Isyarat:  
Amaran

Pernyataan Bahaya:

|      |  |
|------|--|
| H319 | Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.     |
| H315 | Menyebabkan kerengsaan kulit.                |
| H317 | Boleh menyebabkan tindak balas kulit alergi. |

Pernyataan Berjaga-jaga (Pencegahan):

|      |  |
|------|--|
| P280 | Pakai sarung tangan perlindungan dan perlindungan mata atau perlindungan muka. |
| P261 | Elak daripada menghirup kabus atau wap atau semburan.                          |

Pernyataan Berjaga-jaga (Tindak Balas):

|                    |   |
|--------------------|---|
| P305 + P351 + P338 | JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. |
| P333 + P313        | JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.                      |

Pernyataan Berjaga-jaga (Pelupusan):

|      |  |
|------|--|
| P501 | Buangkan kandungan dan bekas ke tempat pengumpulan bahan sisa merbahaya atau khas. |
|------|--|

Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan:

Jika berkenaan, maklumat yang diberikan dalam bahagian ini tentang bahaya lain tidak menyebabkan pengelasan tetapi mungkin menyumbang kepada bahaya bahan atau campuran secara keseluruhan.

---

### 3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

#### Kedadaan kimia

3,7-Dimethyl-octen-6-ol-1

Nombor CAS: 106-22-9

Bagi pengelasan yang tidak ditulis dengan penuh dalam bahagian ini, teks lengkap boleh didapati di bahagian 16.

---

## 4. Langkah-Langkah Pertolongan Cemas

Nasihat am:

Tanggalkan pakaian yang tercemar.

Jika tersedut:

Tenangkan pesakit, alihkan ke tempat berudara bersih, dapatkan rawatan perubatan.

Apabila terkena kulit:

Basuh bersih-bersih dengan sabun dan air.

Apabila terkena mata:

basuh mata yang terkena bahan selama sekurang-kurangnya 15 minit dibawah air yang mengalir dengan kelopak mata dibuka, rujuk kepada pakar mata.

Apabila tertelan:

Segera berkumur, kemudian minum 200-300 ml air, dapatkan rawatan perubatan.

Nota kepada doktor:

Gejala: Maklumat, iaitu maklumat tambahan mengenai simptom dan kesan boleh termasuk di dalam fasa palabelan GHS yang tersedia ada dalam Seksyen 2 dan di dalam penaksiran Toksikologi yang tersedia ada dalam Seksyen 11.

Nota kepada doktor:

Rawatan: Rawat mengikut gejala (nyahcemar, fungsi utama), tiada penawar khusus diketahui.

---

## 5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

karbon dioksida, busa, serbuk kering

Bahaya tertentu:

karbon oksida, wap yang merbahaya

Bahan/kumpulan bahan yang dinyatakan boleh dibebaskan jika berlaku kebakaran.

Peralatan perlindungan khusus:

Gunakan alat pernafasan serba lengkap.

Maklumat lanjut:

Lupuskan sisa kebakaran dan air pemadam api yang tercemar menurut peraturan rasmi. Sejukkan bekas yang berbahaya dengan semburan air.

---

## 6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan:

Gunakan pakaian pelindung diri. Maklumat berhubung dengan langkah pencegahan diri lihat bahagian 8. Pastikan pengalihudaraan yang mencukupi. Jangan bernafaskan wap/semburan. Elakkan dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian.

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:

Jangan lepaskan ke dalam parit/air permukaan/air tanah.

Kaedah pembersihan atau penyerapan:

Bagi sejumlah kecil: Bendung dengan bahan penyerap (contohnya pasir, gel silika, pengikat asid, pengikat serba guna, habuk gergaji).

Bagi sejumlah besar: Bina benteng tumpahan. Pam produk.

Lupuskan bahan yang diserap mengikut peraturan.

---

## 7. Pengendalian dan Penyimpanan

### Pengendalian

Pastikan pengalihudaraan menyeluruh di kawasan simpanan dan di tempat kerja. Pakai pakaian perlindungan dan perlindungan mata/muka yang sesuai. Elakkan dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Pastikan bekas tertutup rapat. Produk ini boleh menyebabkan kerengsaan; basuh tangan anda setiap kali selepas terkena produk.

Perlindungan terhadap kebakaran dan letupan:

Ambil langkah berjaga-jaga terhadap luahan statik. Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka.

### Penyimpanan

Maklumat lanjut tentang keadaan penyimpanan: Pastikan bekas tertutup rapat dan kering; simpan di tempat yang dingin. Lindungi daripada udara.

---

## 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Tiada had pendedahan pekerjaan tertentu yang diketahui.

### Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan pernafasan:

Perlindungan pernafasan yang sesuai bagi kepekatan yang tinggi atau kesan jangka panjang:

Penapis gas bagi gas/wap sebatian organik (takat didih >65°C, cth EN 14387 Jenis A)

Perlindungan tangan:

Sarung tangan kalis kimia yang sesuai (EN ISO 374-1) jika terkena secara langsung yang berpanjangan (Disyorkan: Indeks pelindung 6, sama dengan masa penelapan > 480 minit mengikut EN ISO 374-1): Misalnya getah nitril (0.4 mm), getah kloroprena (0.5 mm), polivinilklorida (0.7 mm) dan lainnya.

Nota tambahan : Spesifikasi adalah berdasarkan ujian –ujian, data penerbitan dan maklumat dari pengeluar sarung tangan atau diambil yang serupa secara analogi. Oleh sebab banyak keadaan yang perlu dipertimbangkan (misalnya suhu), perlulah diambil kira, bahawa secara praktikalnya tempoh penggunaan sarung tangan pelindung kimia mungkin lebih pendek daripada tempoh penelapan yang ditentukan menurut ujian.

Arahan penggunaan pengilang hendaklah dipatuhi kerana jenisnya yang pelbagai.

Perlindungan mata:

Kaca mata keselamatan dengan pelindung sisi (gogal berbingkai) (contohnya EN 166)

**Perlindungan badan:**

Perlindungan badan mesti dipilih bergantung kepada aktiviti dan pendedahan, contohnya apron, kasut perlindungan, pakaian perlindungan bahan kimia (Berdasarkan DIN-EN 465)

**Langkah kebersihan dan keselamatan am:**

Kendalikan mengikut amalan kesihatan dan keselamatan industri yang baik. Memakai pakaian kerja yang tertutup diperlukan sebagai tambahan kepada kelengkapan perlindungan diri yang dinyatakan. Elakkan daripada bersentuhan dengan kulit dan mata. Jangan makan, minum, merokok atau menggunakan tembakau di tempat kerja. Tangan dan/atau muka hendaklah dibasuh sebelum rehat dan setelah tamat waktu bekerja. Simpan pakaian kerja secara berasingan.

---

## 9. Sifat Fizikal dan Kimia

|                               |  |                                    |
|-------------------------------|--|------------------------------------|
| Bentuk:                       | berminyak  |                                    |
| Warna:                        | Tidak berwarna   |                                    |
| Bau:                          | lembut, minyak pati  |                                    |
| Ambang bau:                   | tidak ditentukan   |                                    |
| nilai pH:                     | dianggarkan 7  |                                    |
| takat lebur:                  | < -20 °C   |                                    |
| takat didih:                  | 223.8 °C<br>(1,013 hPa)  | (diukur)                           |
| Takat kilat:                  | 107 °C   | (DIN 51758, cawan tertutup)        |
| Tahap penyejatan:             | Nilai boleh dianggarkan berdasarkan<br>Pemalar Hukum Henry atau tekanan<br>wap.  |                                    |
| Kemudahbakaran (pepejal/gas): | tidak mudah terbakar   | (diterbitkan daripada takat kilat) |
| Had letupan bawah:            | Untuk cecair tiada kaitan untuk<br>pengelasan dan pelabelan., Had<br>letupan bawah mungkin 5 - 15 °C<br>dibawah takat kilat. |                                    |
| Had letupan atas:             | Untuk cecair tiada kaitan untuk<br>pengelasan dan pelabelan.   |                                    |
| Suhu pencucuhan:              | 240 °C   | (DIN 51794)                        |
| Penguraian terma:             | Tiada penguraian jika disimpan dan<br>dikendalikan dengan betul.   |                                    |
| pencucuhan sendiri:           | Berdasarkan ciri strukturnya produk<br>tidak dikelaskan sebagai mencucuh-<br>sendiri.  |                                    |
| Bahaya letupan:               | Berdasarkan struktur kimia tiada<br>petunjuk ciri-ciri mudah meletup.  |                                    |

|   |  |                         |
|---|--|-------------------------|
| Sifat yang menggalakkan kebakaran: Berdasarkan sifat strukturnya produk ini tidak dikelasifikasikan sebagai pengoksida. |  |                         |
| Tekanan Wap:  | 0.086 hPa<br>(20 °C)<br>dinamik  | (diukur)                |
| Kepekatan:  | 0.8549 g/cm <sup>3</sup><br>(20 °C)<br>0.83 g/cm <sup>3</sup><br>(55 °C) | (piknometer)            |
| ketumpatan relatif:   | 0.8549<br>(20 °C)  | (piknometer)            |
| Ketumpatan wap relatif (udara):   | > 1<br>(20 °C)<br>Lebih berat daripada udara                             | (dikira)                |
| Keterlarutan dalam air:   |  |                         |
|   | 307 mg/l<br>(25 °C)  |                         |
| Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):   | 3.41<br>(25 °C)  | (Arahan 92/69/EEC, A.4) |
| Penjerapan/air-tanah:   | KOC: 70.79; log KOC: 1.85  | (dikira)                |
| Tegangan permukaan:   | Berdasarkan struktur kimia, aktiviti permukaan adalah tidak dijangka.    |                         |
| Kelikatan, dinamik:   | 11.1 mPa.s<br>(20 °C)  | (OECD 114)              |
|   | 5.33 mPa.s<br>(40 °C)  | (OECD 114)              |
| Kelikatan, kinematik:   | 13 mm <sup>2</sup> /s<br>(20 °C)   | (OECD 114)              |
|   | 6.34 mm <sup>2</sup> /s<br>(40 °C)                                       | (OECD 114)              |
| Jisim molar:  | 156.27 g/mol   |                         |

## 10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

Elakkan dari terkena udara Lihat MSDS bahagian 7 - Pengendalian dan Penyimpanan.

Penguraian terma: Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan dengan betul.

Bahan yang perlu dielakkan:  
asid, alkali

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronellol**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

Kakisan kepada logam: Tiada kesan mengakis pada logam

Tindak balas berbahaya:

Tiada produk penguraian yang berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.

Bahan penguraian berbahaya:

Tiada produk penguraian yang berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.

Kereaktifan:

Tiada produk penguraian yang berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.

Kestabilan kimia:

Produk adalah stabil jika disimpan dan dikendalikan sebagaimana

---

## 11. Maklumat Toksikologi

### Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:

Ketoksikan yang rendah selepas sekali tertelan. Ketoksikan rendah selepas terkena kulit untuk jangka pendek.

Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (melalui mulut): 3,450 mg/kg

LD50 arnab (dermal): 2,650 mg/kg

### Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Terkena kulit boleh menyebabkan kerengsaan. Sentuhan dengan mata boleh menyebabkan kerengsaan.

Data eksperimen/dikira:

Kakisan/Kerengsaan kulit arnab: Merengsa (Garis panduan OECD 404)

Kerosakkan/kerengsaan mata yang serius arnab: Merengsa (Ujian Draize)

### Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Pemekaan selepas sentuhan kulit yang berulang mungkin berlaku.

Data eksperimen/dikira:

Cerakin Nodus Limfa Setempat Mencit (LLNA) mencit: pemekaan kulit (Garis panduan OECD 429)

### Kemutagenan sel germa

Penilaian kemutagenan:

Keputusan dari sejumlah kajian terhadap kemutagenan dengan mikroorganisma dan kultur sel mamalia dan mamalia ada didapati. Setelah mengambil kira semua maklumat tersebut, tidak ada tanda yang menunjukkan bahan ini adalah mutagen. Produk belum diuji sepenuhnya. Pernyataan diambil sebahagiannya daripada produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

### **Kekarsinogenan**

Penilaian kekarsinogenan:

Tidak menunjukkan kesan karsinogen dalam uji kaji haiwan. Produk belum diuji. Pernyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

### **Ketoksikan pembiakan**

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Keputusan kajian haiwan tidak menunjukkan kesan gangguan kesuburan. Keputusan telah ditentukan dalam Ujian Saringan (OECD 421/422). Produk belum diuji. Pernyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

### **Ketoksikan perkembangan**

Penilaian keteratogenan:

Tiada petunjuk kesan ketoksikan/teratogen diperhatikan dalam kajian haiwan. Keputusan telah ditentukan dalam Ujian Saringan (OECD 421/422). Produk belum diuji. Pernyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

### **Ketoksikan khusus organ sasaran (sekali pendedahan):**

Penilaian sekali STOT:

Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

### **Ketoksikan dos berulang dan Ketoksikan organ sasaran tertentu (pendedahan berulang)**

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Maklumat yang ada tentang produk tidak memberi petunjuk tentang ketoksikan kepada organ sasaran selepas pendedahan secara berulang-ulang. Produk belum diuji. Pernyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

### **Bahaya penyedutan**

Tiada bahaya penyedutan dijangka.

---

## **12. Maklumat Ekologi**

### **Keekotoksikan**

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) 14.66 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 Bahagian 15, statik)

Perincian kesan toksik berkaitan dengan kepekatan nominal.

Invertebrat air:



---

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronellol**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

---

EC50 (48 h) 17.48 mg/l, *Daphnia magna* (Arahan 79/831/EEC, statik)

Perincian kesan toksik berkaitan dengan kepekatan nominal. Keterlarutan produk adalah rendah dalam medium ujian. Larutan akueus disediakan dengan pelarut telah diuji.

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) 2.4 mg/l (kadar pertumbuhan), *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412 Bahagian 9, statik)

Perincian kesan toksik berkaitan dengan kepekatan nominal. Keterlarutan produk adalah rendah dalam medium ujian. Larutan akueus disediakan dengan pelarut telah diuji.

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC10 (30 min) 580 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Part 27 (Draf), akuatik)

Perincian kesan toksik berkaitan dengan kepekatan nominal.

Ketoksikan kronik kepada ikan:

Kajian secara saintifiknya tidak wajar.

Ketoksikan kronik kepada invertebrata akuatik:

Kajian secara saintifiknya tidak wajar.

Penilaian ketoksikan daratan:

Tiada data diperolehi.

Kajian secara saintifiknya tidak wajar.

**Mobiliti**

Penilaian pengangkutan di antara bahagian di persekitaran:

Bahan akan tersejat dengan perlahan-lahan ke atmosfera daripada permukaan air.

Penjerapan kepada fasa tanah pejal tidak dijangka

**Keterusan dan boleh keterdegradasikan**

Maklumat penyingkiran:

80 - 90 % BOD bagi ThOD (28 hari) (OECD 301F; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-D) (aerobik, Enap cemar diaktifkan, domestik)

Penilaian kestabilan dalam air:

Bahan ini mudah terbiodegradasikan, oleh itu hidrolisis mungkin tidak berkaitan.

Maklumat tentang Kestabilan dalam Air (Hidrolisis):

Kajian secara saintifiknya tidak wajar.

**Potensi Biotumpukan**

Penilaian potensi bioakumulasi:

Oleh sebab pekali agihan n-oktanol/air (log Pow), tidak dijangka terakumulasi dalam organisma.

Potensi Biotumpukan:

Faktor Kebiopekatan: (dikira)

Oleh sebab pekali agihan n-oktanol/air (log Pow), tidak dijangka terakumulasi dalam organisma.

---

### 13. Maklumat Pelupusan

Patuhi keperluan undang-undang negara dan tempatan.

### 14. Maklumat Pengangkutan

**Pengangkutan domestik:**

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

**Pengangkutan laut**

IMDG

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

**Pengangkutan udara**

IATA/ICAO

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

**Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan IBC**

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Peraturan:                    | Tidak dinilai |
| Penghantaran yang diluluskan: | Tidak dinilai |
| Nama pencemaran:              | Tidak dinilai |
| Kategori pencemaran:          | Tidak dinilai |
| Jenis Kapal:                  | Tidak dinilai |

### 15. Maklumat Pengawalseliaan

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan kimia Berbahaya) 2013  
Akta OSHA 1994 dan peraturan berkaitan  
Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

Maklumat tentang peraturan-peraturan tidak meliputi kesemuanya. Peraturan-peraturan lain mungkin dikenakan kepada bahan ini.

Peraturan lain

Jika maklumat peraturan lain yang berkenaan tidak dinyatakan dibahagian lain didalam risalah data keselamatan ini, ianya akan dinyatakan bahagian ini.

## 16. Maklumat lain

Tarikh Penyediaan / Tarikh Penyemakan: 14.04.2023

Sumber Maklumat dan Rujukan :

SDS ini disediakan dengan menggunakan data dan maklumat tersimpan di dalam sistem berasaskan IT dalaman kami dan dibekalkan oleh pembekal perkhidmatan syarikat kami.

Singkatan Petunjuk:

ATE - Anggaran Ketoksikan Akut

GHS - Sistem Terharmoni Global

IATA / ICAO - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa / Organisasi Penerbangan Awam Antarabangsa

IBC - Kontena Pukul Pertengahan

IMDG - Barangan Merbahaya Kelautan Antarabangsa

LC - Kepekatan Maut

LD - Dos Maut

OECD - Organisasi Untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi

OEL - Had Pendedahan Pekerjaan

OSHA - Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

STOT - Ketoksikan Organ Sasaran Khusus

Sebarang tujuan penggunaan lain hendaklah dibincangkan dengan pengeluar. Kadar perlindungan keselamatan untuk pekerjaan yang berkenaan hendaklah dipatuhi.

Teks penuh pengelasan, simbol bahaya dan pernyataan bahaya, jika dinyatakan dalam seksyen 2 atau 3:

|                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| Bhn. Ltp. T. Stab. | Bahan letup tidak stabil          |
| Bhn. Ltp. 1.1      | Bahan letup divisyen 1.1          |
| Bhn. Ltp. 1.2      | Bahan letup divisyen 1.2          |
| Bhn. Ltp. 1.3      | Bahan letup divisyen 1.3          |
| Bhn. Ltp. 1.4      | Bahan letup divisyen 1.4          |
| Bhn. Ltp. 1.5      | Bahan letup divisyen 1.5          |
| Bhn. Ltp. 1.6      | Bahan letup divisyen 1.6          |
| Gas M. Bkr 1       | Gas mudah terbakar kategori 1     |
| Gas M. Bkr 2       | Gas mudah terbakar kategori 2     |
| Aerosol M. Bkr1    | Aerosol mudah terbakar kategori 1 |
| Aerosol M. Bkr 2   | Aerosol mudah terbakar kategori 2 |
| Cec. M. Bkr 1      | Cecair mudah terbakar kategori 1  |
| Cec. M. Bkr 2      | Cecair mudah terbakar kategori 2  |
| Cec. M. Bkr 3      | Cecair mudah terbakar kategori 3  |
| Pep. M. Bkr 1      | Pepejal mudah terbakar kategori 1 |
| Pep. M. Bkr 2      | Pepejal mudah terbakar kategori 2 |
| Gas Oks. 1         | Gas mengoksida kategori 1         |
| Cec. Oks. 1        | Cecair mengoksida kategori 1      |
| Cec. Oks. 2        | Cecair mengoksida kategori 2      |
| Cec. Oks. 3        | Cecair mengoksida kategori 3      |
| Pep. Oks. 1        | Pepejal mengoksida kategori 1     |
| Pep. Oks. 2        | Pepejal mengoksida kategori 2     |
| Pep. Oks. 3        | Pepejal mengoksida kategori 3     |
| Gas Tkn.           | Gas di bawah tekanan              |
| Swareak. A         | Bahan kimia swareaktif jenis A    |

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronelloi**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

|                  |   |
|------------------|---|
| Swareak. B       | Bahan kimia swareaktif jenis B  |
| Swareak. CD      | Bahan kimia swareaktif jenis C dan D  |
| Swareak. EF      | Bahan kimia swareaktif jenis E dan F  |
| Swareak. G       | Bahan kimia swareaktif jenis G  |
| Cec. Pir. 1      | Cecair piroforik kategori 1   |
| Pep. Pir. 1      | Pepejal piroforik kategori 1  |
| Swapanas. 1      | Bahan kimia swapanasan kategori 1   |
| Swapanas. 2      | Bahan kimia swapanasan kategori 2   |
| Tdk. Bls. Air 1  | Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 1 |
| Tdk. Bls. Air 2  | Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 2 |
| Tdk. Bls. Air 3  | Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 3 |
| Peroks. Org. A   | Peroksida organik jenis A   |
| Peroks. Org. B   | Peroksida organik jenis B   |
| Peroks. Org. CD  | Peroksida organik jenis C and D   |
| Peroks. Org. EF  | Peroksida organik jenis E and F   |
| Peroks. Org. G   | Peroksida organik jenis G   |
| Kakis. Log. 1    | Mengakis logam kategori 1   |
| Toks. Akut 1     | Ketoksikan akut kategori 1  |
| Toks. Akut 2     | Ketoksikan akut kategori 2  |
| Toks. Akut 3     | Ketoksikan akut kategori 3  |
| Toks. Akut 4     | Ketoksikan akut kategori 4  |
| Kks. Kulit 1A    | Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1A                                     |
| Kks. Kulit 1B    | Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1B                                     |
| Kks. Kulit 1C    | Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1C                                     |
| Kreng. Kulit 2   | Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 2                                      |
| Kros. Mata 1     | Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius kategori 1                    |
| Kreng. Mata 2    | Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius kategori 2                    |
| Pem. Naf. 1      | Pemekaan pernafasan kategori 1  |
| Pem. Kulit 1     | Pemekaan kulit kategori 1   |
| Muta. 1A         | Kemutagenan sel germa kategori 1A   |
| Muta. 1B         | Kemutagenan sel germa kategori 1B   |
| Muta. 2          | Kemutagenan sel germa kategori 2  |
| Kars. 1A         | Kekarsinogenan kategori 1A  |
| Kars. 1B         | Kekarsinogenan kategori 1B  |
| Kars. 2          | Kekarsinogenan kategori 2   |
| Pemb. 1A         | Ketoksikan pembiakan kategori 1A  |
| Pemb. 1B         | Ketoksikan pembiakan kategori 1B  |
| Pemb. 2          | Ketoksikan pembiakan kategori 2   |
| Laktasi          | Kesan ke atas atau melalui penyusuan  |
| STOT SE 1        | Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 1               |
| STOT SE 2        | Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 2               |
| STOT SE 3        | Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 3               |
| STOT RE 1        | Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang kategori 1              |
| STOT RE 2        | Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang kategori 2              |
| Bhy. Asp.        | Bahaya aspirasi kategori 1  |
| Akuatik Akut 1   | Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya akut kategori 1                |
| Akuatik Kronik 1 | Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 1              |
| Akuatik Kronik 2 | Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 2              |
| Akuatik Kronik 3 | Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 3              |
| Akuatik Kronik 4 | Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 4              |
| Ozon             | Berbahaya bagi lapisan ozon kategori 1  |

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronellol**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

---

Garis menegak pada margin sebelah kiri tangan menunjukkan pindaan dari versi sebelumnya.

Data yang terdapat dalam risalah data keselamatan ini adalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman kami, dan menerangkan tentang produk yang berkaitan dengan keperluan keselamatan sahaja. Data tidak menyatakan ciri produk (spesifikasi produk). Data dalam risalah data keselamatan ini juga tidak menyatakan apa-apa ciri khusus atau kesesuaian produk yang dipersetujui untuk apa-apa tujuan tertentu. Penerima produk bertanggungjawab untuk memastikan bahawa apa-apa hak pemilikan serta undang-undang dan perundangan sedia ada dipatuhi.

## 1. Identification of the chemical and of the supplier

### Citronellol

Chemical name: Citronellol

CAS Number: 106-22-9

Use: Chemical, Chemical for detergents, Cosmetic and oral care chemical, flavoring substance

Company:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd  
Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse  
No 1 Persiaran Bandar Utama  
47800 Petaling Jaya  
Selangor D.E, MALAYSIA  
Telephone: +60 3 7612 1888  
Telefax number: +60 3 7612 1777

Emergency information:

National emergency number:

+603 7612 1999

International emergency number:

Telephone: +49 180 2273-112

---

## 2. Hazard identification

Classification of the substance and mixture:

Skin Corr./Irrit. 2

Eye Dam./Irrit. 2

Skin Sens. 1B

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

Label elements and precautionary statement:

Pictogram:



Signal Word:

Warning

Hazard Statement:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronelloi**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

H319 Causes serious eye irritation.  
H315 Causes skin irritation.  
H317 May cause an allergic skin reaction.

**Precautionary Statements (Prevention):**

P280 Wear protective gloves and eye protection or face protection.  
P261 Avoid breathing mist or vapour or spray.

**Precautionary Statements (Response):**

P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.  
P333 + P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical attention.

**Precautionary Statements (Disposal):**

P501 Dispose of contents and container to hazardous or special waste collection point.

Other hazards which do not result in classification:

If applicable information is provided in this section on other hazards which do not result in classification but which may contribute to the overall hazards of the substance or mixture.

---

### 3. Composition/information on ingredients

**Chemical nature**

3,7-Dimethyl-octen-6-ol-1

CAS Number: 106-22-9

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

---

### 4. First-Aid Measures

General advice:

Remove contaminated clothing.

If inhaled:

Keep patient calm, remove to fresh air, seek medical attention.

On skin contact:

Wash thoroughly with soap and water

On contact with eyes:

Wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open, consult an eye specialist.

On ingestion:

Immediately rinse mouth and then drink 200-300 ml of water, seek medical attention.

Note to physician:

Symptoms: Information, i.e. additional information on symptoms and effects may be included in the GHS labeling phrases available in Section 2 and in the Toxicological assessments available in Section 11.

Note to physician:

Treatment: Treat according to symptoms (decontamination, vital functions), no known specific antidote.

---

## 5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:  
carbon dioxide, foam, dry powder

Specific hazards:  
carbon oxides, harmful vapours  
The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire.

Special protective equipment:  
Wear a self-contained breathing apparatus.

Further information:  
Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.  
Cool endangered containers with water-spray.

---

## 6. Accidental Release Measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:  
Use personal protective clothing. Information regarding personal protective measures, see section 8. Ensure adequate ventilation. Do not breathe vapour/spray. Avoid contact with the skin, eyes and clothing.

Environmental precautions:  
Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

Methods for cleaning up or taking up:  
For small amounts: Contain with absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, general purpose binder, sawdust).  
For large amounts: Dike spillage. Pump off product.  
Dispose of absorbed material in accordance with regulations.

---

## 7. Handling and Storage

### Handling

Ensure thorough ventilation of stores and work areas. Wear suitable protective clothing and eye/face protection. Avoid contact with the skin, eyes and clothing. Keep container tightly sealed. This product may cause irritations; wash your hands after every contact.

Protection against fire and explosion:  
Take precautionary measures against static discharges. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.



### Storage

Further information on storage conditions: Keep container tightly closed and dry; store in a cool place. Protect from air.

---

## 8. Exposure controls and personal protection

### Components with occupational exposure limits

No substance specific occupational exposure limits known.

### Personal protective equipment

#### Respiratory protection:

Suitable respiratory protection for higher concentrations or long-term effect: Gas filter for gases/vapours of organic compounds (boiling point >65 °C, e. g. EN 14387 Type A)

#### Hand protection:

Suitable chemical resistant safety gloves (EN ISO 374-1) also with prolonged, direct contact (Recommended: Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN ISO 374-1): E.g. nitrile rubber (0.4 mm), chloroprene rubber (0.5 mm), butyl rubber (0.7 mm) etc. Supplementary note: The specifications are based on tests, literature data and information of glove manufacturers or are derived from similar substances by analogy. Due to many conditions (e.g. temperature) it must be considered, that the practical usage of a chemical-protective glove in practice may be much shorter than the permeation time determined through testing. Manufacturer's directions for use should be observed because of great diversity of types.

#### Eye protection:

Safety glasses with side-shields (frame goggles) (e.g. EN 166)

#### Body protection:

Body protection must be chosen depending on activity and possible exposure, e.g. apron, protecting boots, chemical-protection suit (according to EN 14605 in case of splashes or EN ISO 13982 in case of dust).

#### General safety and hygiene measures:

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wearing of closed work clothing is required additionally to the stated personal protection equipment. Avoid contact with skin and eyes. No eating, drinking, smoking or tobacco use at the place of work. Hands and/or face should be washed before breaks and at the end of the shift. Store work clothing separately.

---

## 9. Physical and Chemical Properties

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Form:            | oily                   |
| Colour:          | colourless             |
| Odour:           | mild, of essential oil |
| Odour threshold: | not determined         |
| pH value:        | approx. 7              |

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronellol**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

|   |   |                            |
|---|---|----------------------------|
| Melting point:                                      | < -20 °C  |                            |
| Boiling point:                                      | 223.8 °C<br>(1,013 hPa)   | (measured)                 |
| Flash point:  | 107 °C  | (DIN 51758, closed cup)    |
| Evaporation rate:                                   | Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure.  |                            |
| Flammability (solid/gas):                           | hardly combustible  | (derived from flash point) |
| Lower explosion limit:                              | For liquids not relevant for classification and labelling., The lower explosion point may be 5 - 15 °C below the flash point. |                            |
| Upper explosion limit:                              | For liquids not relevant for classification and labelling.  |                            |
| Ignition temperature:                               | 240 °C  | (DIN 51794)                |
| Thermal decomposition:                              | No decomposition if correctly stored and handled.   |                            |
| Self ignition:                                      | Based on its structural properties the product is not classified as self-igniting.  |                            |
| Explosion hazard:                                   | Based on the chemical structure there is no indication of explosive properties.   |                            |
| Fire promoting properties:                          | Based on its structural properties the product is not classified as oxidizing.  |                            |
| Vapour pressure:                                    | 0.086 hPa<br>(20 °C)<br>dynamic   | (measured)                 |
| Density:  | 0.8549 g/cm <sup>3</sup><br>(20 °C)<br>0.83 g/cm <sup>3</sup><br>(55 °C)  | (pycnometer)               |
| Relative density:                                   | 0.8549<br>(20 °C)   | (pycnometer)               |
| Relative vapour density (air):                      | > 1<br>(20 °C)<br>Heavier than air.   | (calculated)               |
| Solubility in water:                                | 307 mg/l<br>(25 °C)   |                            |
| Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow): | 3.41<br>(25 °C)   | (Directive 92/69/EEC, A.8) |

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronellol**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

|                          |  |              |
|--------------------------|--|--------------|
| Adsorption/water - soil: | KOC: 70.79; log KOC: 1.85  | (calculated) |
| Surface tension:         | Based on chemical structure, surface activity is not to be expected. |              |
| Viscosity, dynamic:      | 11.1 mPa.s<br>(20 °C)  | (OECD 114)   |
|                          | 5.33 mPa.s<br>(40 °C)  | (OECD 114)   |
| Viscosity, kinematic:    | 13 mm <sup>2</sup> /s<br>(20 °C)                                     | (OECD 114)   |
|                          | 6.34 mm <sup>2</sup> /s<br>(40 °C)                                   | (OECD 114)   |
| Molar mass:              | 156.27 g/mol   |              |

---

## 10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

Avoid contact with air. See SDS section 7 - Handling and storage.

Thermal decomposition: No decomposition if correctly stored and handled.

Substances to avoid:

acids, bases

Corrosion to metals: No corrosive effect on metal.

Hazardous reactions:

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

Hazardous decomposition products:

No hazardous decomposition products if stored and handled as prescribed/indicated.

Reactivity:

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

Chemical stability:

The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

---

## 11. Toxicological Information

### Acute toxicity

Assessment of acute toxicity:

Of low toxicity after single ingestion. Of low toxicity after short-term skin contact.

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): 3,450 mg/kg

LD50 rabbit (dermal): 2,650 mg/kg

### **Irritation**

Assessment of irritating effects:

Skin contact causes irritation. Eye contact causes irritation.

Experimental/calculated data:

Skin corrosion/irritation rabbit: Irritant. (OECD Guideline 404)

Serious eye damage/irritation rabbit: Irritant. (Draize test)

### **Respiratory/Skin sensitization**

Assessment of sensitization:

Sensitization after skin contact possible.

Experimental/calculated data:

Mouse Local Lymph Node Assay (LLNA) mouse: skin sensitizing (OECD Guideline 429)

### **Germ cell mutagenicity**

Assessment of mutagenicity:

Results from a number of mutagenicity studies with microorganisms, mammalian cell culture and mammals are available. Taking into account all of the information, there is no indication that the substance is mutagenic. The product has not been fully tested. The statements have been derived in parts from products of a similar structure or composition.

### **Carcinogenicity**

Assessment of carcinogenicity:

Did not show carcinogenic effects in animal experiments. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

### **Reproductive toxicity**

Assessment of reproduction toxicity:

The results of animal studies gave no indication of a fertility impairing effect. The results were determined in a Screening test (OECD 421/422). The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

### **Developmental toxicity**

Assessment of teratogenicity:

No indications of a developmental toxic / teratogenic effect were seen in animal studies. The results were determined in a Screening test (OECD 421/422). The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

### **Specific target organ toxicity (single exposure):**

Assessment of STOT single:

Based on available data, the classification criteria are not met.

**Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)**

Assessment of repeated dose toxicity:

The information available on the product provides no indication of toxicity on target organs after repeated exposure. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

**Aspiration hazard**

No aspiration hazard expected.

---

**12. Ecological Information****Ecotoxicity**

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) 14.66 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 Part 15, static)

The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) 17.48 mg/l, *Daphnia magna* (Directive 79/831/EEC, static)

The details of the toxic effect relate to the nominal concentration. The product has low solubility in the test medium. An aqueous solution prepared with solubilizers has been tested.

Aquatic plants:

EC50 (72 h) 2.4 mg/l (growth rate), *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412 Part 9, static)

The details of the toxic effect relate to the nominal concentration. The product has low solubility in the test medium. An aqueous solution prepared with solubilizers has been tested.

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC10 (30 min) 580 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Part 27 (draft), aquatic)

The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.

Chronic toxicity to fish:

Study scientifically not justified.

Chronic toxicity to aquatic invertebrates:

Study scientifically not justified.

Assessment of terrestrial toxicity:

No data available.

Study scientifically not justified.

**Mobility**

Assessment transport between environmental compartments:

The substance will slowly evaporate into the atmosphere from the water surface.

Adsorption to solid soil phase is not expected.

**Persistence and degradability**

Elimination information:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Produk (Product): **Citronellol**

Versi (Version): 4.1

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

80 - 90 % BOD of the ThOD (28 d) (OECD 301F; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-D) (aerobic, activated sludge, domestic)

Assessment of stability in water:

Substance is readily biodegradable, therefore hydrolysis is not expected to be relevant.

Information on Stability in Water (Hydrolysis):

Study scientifically not justified.

### **Bioaccumulation potential**

Assessment bioaccumulation potential:

Because of the n-octanol/water distribution coefficient (log Pow) accumulation in organisms is not to be expected.

Bioaccumulation potential:

Bioconcentration factor: (calculated)

Because of the n-octanol/water distribution coefficient (log Pow) accumulation in organisms is not to be expected.

---

## **13. Disposal Information**

Observe national and local legal requirements.

---

## **14. Transportation Information**

### **Domestic transport:**

Not classified as a dangerous good under transport regulations

### **Sea transport**

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

### **Air transport**

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

### **Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code**

Regulation: Not evaluated

Shipment approved: Not evaluated

Pollution name: Not evaluated

Pollution category: Not evaluated

Ship Type: Not evaluated

---

## 15. Regulatory Information

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013

OSHA 1994 and relevant regulations

Environmental Quality Act, 1974

The regulatory information is not intended to be comprehensive. Other regulations may apply to this material.

### Other regulations

If other regulatory information applies that is not already provided elsewhere in this safety data sheet, then it is described in this subsection.

## 16. Other Information

Date of Preparation / Date of Revision: 14.04.2023

### Information Source and References:

This SDS is prepared using data and information saved in our internal IT-based system and supplied by our company's service providers.

### Key Abbreviations:

ATE - Acute Toxicity Estimates

GHS - Globally Harmonized System

IATA / ICAO - International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

IBC - Intermediate Bulk Container

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

LC - Lethal Concentration

LD - Lethal Dose

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

OEL - Occupational Exposure Limit

OSHA - Occupational Safety and Health Act

STOT - Specific Target Organ Toxicity

Any other intended applications should be discussed with the manufacturer. Corresponding occupational protection measurements must be followed.

Full text of classifications, hazard symbols and hazard statements, if mentioned in section 2 or 3:

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Unst. Expl.     | Unstable explosives           |
| Expl. 1.1       | Explosives division 1.1       |
| Expl. 1.2       | Explosives division 1.2       |
| Expl. 1.3       | Explosives division 1.3       |
| Expl. 1.4       | Explosives division 1.4       |
| Expl. 1.5       | Explosives division 1.5       |
| Expl. 1.6       | Explosives division 1.6       |
| Flam. Gas 1     | Flammable gases category 1    |
| Flam. Gas 2     | Flammable gases category 2    |
| Flam. Aerosol 1 | Flammable aerosols category 1 |

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronellol**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

|                 |   |
|-----------------|---|
| Flam. Aerosol 2 | Flammable aerosols category 2   |
| Flam. Liq. 1    | Flammable liquids category 1  |
| Flam. Liq. 2    | Flammable liquids category 2  |
| Flam. Liq. 3    | Flammable liquids category 3  |
| Flam. Sol. 1    | Flammable solids category 1   |
| Flam. Sol. 2    | Flammable solids category 2   |
| Ox. Gas 1       | Oxidizing gases category 1  |
| Ox. Liq. 1      | Oxidizing liquids category 1  |
| Ox. Liq. 2      | Oxidizing liquids category 2  |
| Ox. Liq. 3      | Oxidizing liquids category 3  |
| Ox. Sol. 1      | Oxidizing solids category 1   |
| Ox. Sol. 2      | Oxidizing solids category 2   |
| Ox. Sol. 3      | Oxidizing solids category 3   |
| Press. Gas      | Gases under pressure  |
| Self-react. A   | Self-reactive chemicals type A  |
| Self-react. B   | Self-reactive chemicals type B  |
| Self-react. CD  | Self-reactive chemicals type C and D  |
| Self-react. EF  | Self-reactive chemicals type E and F  |
| Self-react. G   | Self-reactive chemicals type G  |
| Pyr. Liq. 1     | Pyrophoric liquids category 1   |
| Pyr. Sol. 1     | Pyrophoric solids category 1  |
| Self-heat. 1    | Self-heating chemicals category 1   |
| Self-heat. 2    | Self-heating chemicals category 2   |
| Water-react. 1  | Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 1 |
| Water-react. 2  | Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 2 |
| Water-react. 3  | Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 3 |
| Org. Perox. A   | Organic peroxides type A  |
| Org. Perox. B   | Organic peroxides type B  |
| Org. Perox. CD  | Organic peroxides type C and D  |
| Org. Perox. EF  | Organic peroxides type E and F  |
| Org. Perox. G   | Organic peroxides type G  |
| Met. Corr. 1    | Corrosive to metals category 1  |
| Acute Tox. 1    | Acute toxicity category 1   |
| Acute Tox. 2    | Acute toxicity category 2   |
| Acute Tox. 3    | Acute toxicity category 3   |
| Acute Tox. 4    | Acute toxicity category 4   |
| Skin Corr. 1A   | Skin corrosion or irritation category 1A                                    |
| Skin Corr. 1B   | Skin corrosion or irritation category 1B                                    |
| Skin Corr. 1C   | Skin corrosion or irritation category 1C                                    |
| Skin Irrit. 2   | Skin corrosion or irritation category 2                                     |
| Eye Dam. 1      | Serious eye damage or eye irritation category 1                             |
| Eye Irrit. 2    | Serious eye damage or eye irritation category 2                             |
| Resp. Sens. 1   | Respiratory sensitization category 1  |
| Skin Sens. 1    | Skin sensitization category 1   |
| Muta. 1A        | Germ cell mutagenicity category 1A  |
| Muta. 1B        | Germ cell mutagenicity category 1B  |
| Muta. 2         | Germ cell mutagenicity category 2   |
| Carc. 1A        | Carcinogenicity category 1A   |
| Carc. 1B        | Carcinogenicity category 1B   |
| Carc. 2         | Carcinogenicity category 2  |
| Repr. 1A        | Reproductive toxicity category 1A   |



BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Citronellol**

(30035053/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

|                   |  |
|-------------------|--|
| Repr. 1B          | Reproductive toxicity category 1B                                |
| Repr. 2           | Reproductive toxicity category 2                                 |
| Lact.             | Effect on or via lactation                                       |
| STOT SE 1         | Specific target organ toxicity – single exposure category 1      |
| STOT SE 2         | Specific target organ toxicity – single exposure category 2      |
| STOT SE 3         | Specific target organ toxicity – single exposure category 3      |
| STOT RE 1         | Specific target organ toxicity – repeated exposure category 1    |
| STOT RE 2         | Specific target organ toxicity – repeated exposure category 2    |
| Asp. Haz.         | Aspiration hazard category 1                                     |
| Aquatic Acute 1   | Hazardous to the aquatic environment – acute hazard category 1   |
| Aquatic Chronic 1 | Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 1 |
| Aquatic Chronic 2 | Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 2 |
| Aquatic Chronic 3 | Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 3 |
| Aquatic Chronic 4 | Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 4 |
| Ozone             | Hazardous to the ozone layer category 1                          |

---

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. This safety data sheet is neither a Certificate of Analysis (CoA) nor technical data sheet and shall not be mistaken for a specification agreement. Identified uses in this safety data sheet do neither represent an agreement on the corresponding contractual quality of the substance/mixture nor a contractually designated use. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.