

# 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): **Linalool**

Versi (Version): 4.1

(30034999/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

### 1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### Linalool

Nama bahan kimia: Linalool

Nombor CAS: 78-70-6

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-dimethyloctadien-1,6-ol-3

Nombor CAS: 78-70-6

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:

semburan air, karbon dioksida, serbuk kering, busa tahan-alkohol

Alat memadam yang tidak sesuai untuk tujuan keselamatan:

pancutan air

Bahaya tertentu:

karbon oksida, wap yang merbahaya

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

Peralatan perlindungan khusus:

Gunakan alat pernafasan serba lengkap.

Maklumat lanjut:

Kumpul air pemadam api yang tercemar secara berasingan, jangan biarkan ia mengalir ke dalam sistem pembetung atau efluen. 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 besar: Bina benteng tumpahan. Tutup dengan selimut buih (alkohol tahan busa). Pam produk.

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

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:

Produk mudah terbakar. Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap luahan statik. Jika terdedah kepada api, sejukkan bekas sejuk dengan menyemburnya dengan air. Wap boleh membentuk campuran mudah meletup dengan udara.

### Penyimpanan

Sensitif bau: Asingkan daripada produk yang mengeluarkan bau.

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

## 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:**

Bahan yang sesuai juga sekiranya terkena produk secara berpanjangan dan langsung. (Syor: Indeks perlindungan 6, bersamaan > 480 minit tempoh penelapan menurut EN ISO 374-1):

getah butil (butil) - 0.7 mm ketebalan salutan

getah nitril (NBR) - 0.4 mm ketebalan salutan

fluoroelastomer (FKM) - 0.7 mm ketebalan salutan

Bahan yang sesuai untuk sentuhan jangka pendek (disyorkan: Sekurang-kurangnya indeks pelindung 2, bersamaan > 30 minit tempoh penelapan menurut EN ISO 374-1)

getah kloroprena (CR) - ketebalan salutan 0.5 mm

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 dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. 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:	cecair	
Warna:	Tidak berwarna	
Bau:	berbunga	
Ambang bau:	< 100 ppm	
nilai pH:	4.5 (1.45 g/l, 25 °C)	
takat lebur:	< -100 °C	(Garis panduan OECD 102)
suhu peralihan kaca:	-99 °C	
takat didih:	196.3 °C (1,013.25 hPa)	(Garis panduan OECD 103)
Takat kilat:	77.2 °C	(ISO 2719, cawan tertutup)
Tahap penyejatan:	Nilai boleh dianggarkan berdasarkan Pemalar Hukum Henry atau tekanan wap.	
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	Cecair boleh terbakar.	(diterbitkan daripada takat kilat)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Linalool**

(30034999/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

Had letupan bawah:	Untuk cecair tiada kaitan untuk pengelasan dan pelabelan., Had letupan bawah mungkin 5 - 15 °C dibawah takat kilat.	
Had letupan atas:	Untuk cecair tiada kaitan untuk pengelasan dan pelabelan.	
Suhu pencucuhan:	260 °C	(Arahan 92/69/EEC, A.15)
Penguraian terma: pencucuhan sendiri:	dianggarkan >= 260 °C Berdasarkan ciri strukturnya produk tidak dikelaskan sebagai mencucuh-sendiri.	(DSC (DIN 51007)) Jenis ujian: Swanyalaan spontan pada suhu bilik.
Kebolehan swapemanasan sendiri:	tidak berkenaan, produk ialah cecair	
Bahaya letupan: Sifat yang menggalakkan kebakaran:	tidak mudah meletup Berdasarkan sifat strukturnya produk ini tidak dikelasifikasikan sebagai pengoksida.	
Tekanan Wap:	0.3 hPa (20 °C) dinamik	(diukur)
Kepekatan:	0.862 g/cm <sup>3</sup> (20 °C, 1,013 hPa)	(piknometer)
ketumpatan relatif:	0.862 (20 °C)	
Ketumpatan wap relatif (udara):	> 1 (20 °C) Lebih berat daripada udara	(dikira)
Keterlarutan dalam air:	1.45 g/l (25 °C, 1,013 hPa)	
Keterlarutan (kualitatif) pelarut:	pelarut organik terlarut	
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	2.7 (25 °C)	(Garis panduan OECD 107)
Penjerapan/air-tanah:	KOC: 56.32; log KOC: 1.75	(dikira)
Tegangan permukaan:	Berdasarkan struktur kimia, aktiviti permukaan adalah tidak dijangka.	
Kelikatan, dinamik:	4.46 mPa.s (25 °C) Data penulisan.	
Kelikatan, kinematik:	dianggarkan 5.19 mm <sup>2</sup> /s (25 °C)	(calculated (from dynamic viscosity))

Jisim molar: 154.25 g/mol

---

## 10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka. Lihat MSDS bahagian 7 - Pengendalian dan Penyimpanan.

Penguraian terma: dianggarkan  $\geq 260$  °C (DSC (DIN 51007))

Bahan yang perlu dielakkan:  
asid

Kakisan kepada logam: Kesan mengakis pada logam tidak dijangka.

Tindak balas berbahaya:  
Pembentukan haba disebabkan asid.

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. Tidak toksik selepas sekali terkena kulit

Data eksperimen/dikira:  
LD50 tikus (melalui mulut): 2,790 mg/kg  
Data penulisan.

LD50 arnab (dermal): 5,610 mg/kg  
Data penulisan.

### Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:  
Terkena kulit boleh menyebabkan kerengsaan. Sentuhan dengan mata boleh menyebabkan kerengsaan.

Data eksperimen/dikira:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Linalool**

(30034999/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

Kakisan/Kerengsaan kulit arnab: Merengsa (Garispanduan OECD 404)  
Data penulisan.

Kerosakkan/kerengsaan mata yang serius arnab: Merengsa (Garispanduan OECD 405)

### **Pemekaan pernafasan/kulit**

Penilaian pemekaan:  
Menyebabkan pemekaan dalam kajian haiwan.

Data eksperimen/dikira:  
Cerakin Nodus Limfa Setempat Mencit (LLNA) mencit: pemekaan kulit (Garispanduan 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.

### **Kekarsinogenan**

Penilaian kekarsinogenan:  
Semua maklumat yang boleh didapati tidak menyediakan petunjuk kepada kesan karsinogen.

### **Ketoksikan pembiakan**

Penilaian ketoksikan pembiakan:  
Keputusan kajian haiwan tidak menunjukkan kesan gangguan kesuburan.

### **Ketoksikan perkembangan**

Penilaian keteratogenan:  
Kajian haiwan tidak menunjukkan kesan yang menjejaskan kesuburan pada dos yang tidak toksik kepada haiwan induk.

### **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:  
Kesan kepada ginjal tikus jantan dikesan selepas pendedahan berulang. Kesan tersebut adalah khusus kepada tikus jantan dan diketahui tidak berkaitan dengan manusia.

### **Bahaya penyedutan**

Tiada data diperoleh.



---

## 12. Maklumat Ekologi

### Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:

Amat memudaratkan organisma akuatik Perencatan aktiviti degradasi di dalam enap cemar yang diaktifkan tidak dijangka akan berlaku semasa bahan berkepekatan rendah dimasukkan kedalam loji rawatan biologi.

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) 27.8 mg/l, *Oncorhynchus mykiss* (Garispanduan OECD 203, statik)

Penyataan kesan toksik berkaitan dengan kepekatan yang ditentukan secara analisis.

Invertebrat air:

EC50 (48 h) 59 mg/l, *Daphnia magna* (Garispanduan OECD 202, Bahagian 1, statik)

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) 156.6 mg/l (kadar pertumbuhan), *Desmodesmus subspicatus* (DIN 38412 Bahagian 9, statik)

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC10 (3 h) > 100 mg/l, (Garispanduan OECD 209, statik)

Ketoksikan kronik kepada ikan:

Kajian tidak perlu dijalankan.

Ketoksikan kronik kepada invertebrata akuatik:

Kajian tidak perlu dijalankan.

Penilaian ketoksikan daratan:

Kajian secara saintifiknya tidak wajar.

### Mobiliti

Penilaian pengangkutan di antara bahagian di persekitaran:

Bahan tidak akan menyejat ke atmosfera daripada permukaan air

Penjerapan kepada fasa tanah pejal tidak dijangka

### Keterusan dan boleh keterdegradasikan

Maklumat penyingkiran:

60 - 70 % BOD bagi ThOD (28 hari) (OECD 301D; EEC 92/69, C.4-E) (aerobik, efluen loji rawatan kumbahan perbandaran)

Penilaian kestabilan dalam air:

Kajian tidak perlu dijalankan.

### Potensi Biotumpukan

Penilaian potensi bioakumulasi:

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): **Linalool**

(30034999/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): **Linalool**

(30034999/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

### Linalool

Chemical name: Linalool

CAS Number: 78-70-6

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): **Linalool**

(30034999/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-dimethyloctadien-1,6-ol-3  
CAS Number: 78-70-6

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:

---

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Linalool**

(30034999/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

---

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:

water spray, carbon dioxide, dry powder, alcohol-resistant foam

Unsuitable extinguishing media for safety reasons:

water jet

Specific hazards:

carbon oxides, harmful vapours

The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire. Combustible Liquid

Special protective equipment:

Wear a self-contained breathing apparatus.

Further information:

Collect contaminated extinguishing water separately, do not allow to reach sewage or effluent systems. 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 large amounts: Dike spillage. Cover with blanket of foam (alcohol-resistant foam). Pump off product.

For residues: Contain with absorbent material (e.g. sand, silica gel, acid binder, general purpose binder, sawdust).

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:

The product is combustible. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame. Take precautionary measures against static discharges. If exposed to fire, keep containers cool by spraying with water. Vapours may form explosive mixture with air.

### Storage

Odour-sensitive: Segregate from products releasing odours.

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

---

## 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 materials also with prolonged, direct contact (Recommended: Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN ISO 374-1):

butyl rubber (butyl) - 0.7 mm coating thickness

nitrile rubber (NBR) - 0.4 mm coating thickness

fluoroelastomer (FKM) - 0.7 mm coating thickness

Suitable materials for short-term contact (recommended: At least protective index 2, corresponding > 30 minutes of permeation time according to EN ISO 374-1)

chloroprene rubber (CR) - 0.5 mm coating thickness

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 the skin, eyes and clothing. 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:	liquid	
Colour:	colourless	
Odour:	flowery	
Odour threshold:	< 100 ppm	
pH value:	4.5 (1.45 g/l, 25 °C)	
Melting point:	< -100 °C	(OECD Guideline 102)
glass transition temperature:	-99 °C	
Boiling point:	196.3 °C (1,013.25 hPa)	(OECD Guideline 103)
Flash point:	77.2 °C	(ISO 2719, closed cup)
Evaporation rate:	Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure.	
Flammability (solid/gas):	Combustible liquid.	(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:	260 °C	(Directive 92/69/EEC, A.15)
Thermal decomposition:	approx. $\geq$ 260 °C	(DSC (DIN 51007))
Self ignition:	Based on its structural properties the product is not classified as self-igniting.	Test type: Spontaneous self-ignition at room-temperature.
Self heating ability:	not applicable, the product is a liquid	
Explosion hazard:	not explosive	

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Linalool**

(30034999/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

Fire promoting properties:	Based on its structural properties the product is not classified as oxidizing.	
Vapour pressure:	0.3 hPa (20 °C) dynamic	(measured)
Density:	0.862 g/cm <sup>3</sup> (20 °C, 1,013 hPa)	(pycnometer)
Relative density:	0.862 (20 °C)	
Relative vapour density (air):	> 1 (20 °C) Heavier than air.	(calculated)
Solubility in water:	1.45 g/l (25 °C, 1,013 hPa)	
Solubility (qualitative) solvent(s):	organic solvents soluble	
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	2.7 (25 °C)	(OECD Guideline 107)
Adsorption/water - soil:	KOC: 56.32; log KOC: 1.75	(calculated)
Surface tension:	Based on chemical structure, surface activity is not to be expected.	
Viscosity, dynamic:	4.46 mPa.s (25 °C) Literature data.	
Viscosity, kinematic:	approx. 5.19 mm <sup>2</sup> /s (25 °C)	(calculated (from dynamic viscosity))
Molar mass:	154.25 g/mol	

## 10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame. See SDS section 7 - Handling and storage.

Thermal decomposition: approx.  $\geq 260$  °C (DSC (DIN 51007))

Substances to avoid:

acids

Corrosion to metals: Corrosive effects to metal are not anticipated.

Hazardous reactions:

Evolution of heat under influence of acids.

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. Virtually nontoxic after a single skin contact.

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): 2,790 mg/kg

Literature data.

LD50 rabbit (dermal): 5,610 mg/kg

Literature data.

### Irritation

Assessment of irritating effects:

Skin contact causes irritation. Eye contact causes irritation.

Experimental/calculated data:

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

Literature data.

Serious eye damage/irritation rabbit: Irritant. (OECD Guideline 405)

### Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:

Caused skin sensitization in animal studies.

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.

### Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:

The whole of the information assessable provides no indication of a carcinogenic effect.

**Reproductive toxicity**

Assessment of reproduction toxicity:

The results of animal studies gave no indication of a fertility impairing effect.

**Developmental toxicity**

Assessment of teratogenicity:

Animal studies gave no indication of a developmental toxic effect at doses that were not toxic to the parental animals.

**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:

Effects on the kidney of male rats were detected after repeated exposure. These effects are specific for the male rat and are known to be of no relevance to humans.

**Aspiration hazard**

No data available.

---

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

Assessment of aquatic toxicity:

Acutely harmful for aquatic organisms. The inhibition of the degradation activity of activated sludge is not anticipated when introduced to biological treatment plants in appropriate low concentrations.

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) 27.8 mg/l, *Oncorhynchus mykiss* (OECD Guideline 203, static)

The statement of the toxic effect relates to the analytically determined concentration.

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) 59 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, static)

Aquatic plants:

EC50 (72 h) 156.6 mg/l (growth rate), *Desmodium subspicatus* (DIN 38412 Part 9, static)

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC10 (3 h) > 100 mg/l, (OECD Guideline 209, static)

Chronic toxicity to fish:

Study does not need to be conducted.

Chronic toxicity to aquatic invertebrates:  
Study does not need to be conducted.

Assessment of terrestrial toxicity:  
Study scientifically not justified.

### **Mobility**

Assessment transport between environmental compartments:  
The substance will not evaporate into the atmosphere from the water surface.  
Adsorption to solid soil phase is not expected.

### **Persistence and degradability**

Elimination information:  
60 - 70 % BOD of the ThOD (28 d) (OECD 301D; EEC 92/69, C.4-E) (aerobic, municipal sewage treatment plant effluent)

Assessment of stability in water:  
Study does not need to be conducted.

### **Bioaccumulation potential**

Assessment bioaccumulation potential:  
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**

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Linalool**

(30034999/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Linalool**

(30034999/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

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
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



BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Linalool**

(30034999/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 21.10.2025

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
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.