

Helaian Data Keselamatan

Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/25

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Geraniol Extra

Nama bahan kimia: Geraniol

Nombor CAS: 106-24-1

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 1

Pem. Kulit 1

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:
bahaya

Pernyataan Bahaya:

H318	Menyebabkan kerosakan 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	Elakkan daripada tersedut debu/ wasap/gas/kabut/wap/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.
P310	Segera hubungi PUSAT RACUN atau pakar perubatan. JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pelupusan):

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

Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan:

Risiko tergelincir yang tinggi disebabkan oleh kebocoran/tumpahan produk.

3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

Kedadaan kimia

Bau-bauan
geraniol

Nombor CAS: 106-24-1

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. Segera sedut aerosol dos kortikosteroid.

Apabila terkena kulit:

Segera basuh bersih-bersih dengan air yang banyak, gunakan balutan steril, rujuk pakar kulit.

Apabila terkena mata:

Segera basuh mata yang terkena produk selama sekurang-kurangnya 15 minit di bawah aliran air dengan membuka mata, rujuk 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., Simptom dan/atau kesan tidak diketahui setakat ini

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, serbuk kering, karbon dioksida, busa

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.

Peralatan perlindungan khusus:

Gunakan alat pernafasan serba lengkap dan pakaian pelindung kimia.

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. 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:

Ambil langkah berjaga-jaga terhadap luahan statik. Elakkan cas elektrostatik - jauhkan dari sumber pencucuhan - pemadam api hendaklah mudah digunakan.

Penyimpanan

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

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 jika berlaku pelepasan wap/aerosol. Penapis zarah jenis kecekapan sederhana untuk zarah pepejal dan cecair (misalnya EN 143 atau 149, Jenis P2 atau FFP2)

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:

Gogal keselamatan yang betul-betul muat (gogal tahan percikan) (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:	minyak	
Warna:	tidak berwarna hingga kuning pucat	
Bau:	harum, manis	
Ambang bau:	< 100 ppm	
nilai pH:	7	
takat lebur:	-15 °C	
	Data penulisan.	
takat didih:	> 220 °C	
	(1,013.25 hPa)	
	Tidak boleh disuling tanpa	
	penguraian pada tekanan normal.	
Julat didih:	229 - 230 °C	
	(1,013 hPa)	
	Bahan/produk mengurai.	
Takat kilat:	108 °C	(ISO 2719, cawan tertutup)
Tahap penyejatan:	Nilai boleh dianggarkan berdasarkan	
	Pemalar Hukum Henry atau tekanan	
	wap.	
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	tidak mudah terbakar	(diterbitkan daripada takat kilat)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

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:	250 °C	(Arahan 92/69/EEC, A.15)
Penguraian terma: pencucuhan sendiri:	>= 280 °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:	Berdasarkan struktur kimia tiada petunjuk ciri-ciri mudah meletup.	
Sifat yang menggalakkan kebakaran:	Berdasarkan sifat strukturnya produk ini tidak dikelasifikasikan sebagai pengoksida.	
Tekanan Wap:	1 hPa (70.6 °C) 5 hPa (95 °C) 10 hPa (106.9 °C) 0.0000796 hPa (20 °C) Nilai ekstrapolasi.	
Kepekatan:	0.89 g/cm ³ (20 °C) Data penulisan.	
ketumpatan relatif:	0.89 (20 °C) Data penulisan.	
Ketumpatan wap relatif (udara):	5.31 (20 °C) Lebih berat daripada udara	(dikira)
Keterlarutan dalam air:	Data penulisan. 0.1 g/l (25 °C)	
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	2.6 (25 °C)	(Garis panduan OECD 117)
Penjerapan/air-tanah:	KOC: 70.79; log KOC: 1.85	(dikira)
Tegangan permukaan:	Berdasarkan struktur kimia, aktiviti permukaan adalah tidak dijangka.	

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

Kelikatan, dinamik: 8.21 mPa.s
(20 °C)
Data penulisan.

Jisim molar: 154.25 g/mol

10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

Lihat MSDS bahagian 7 - Pengendalian dan Penyimpanan.

Penguraian terma: $\geq 280\text{ °C}$ (DSC (DIN 51007))

Bahan yang perlu dielakkan:

agen pengoksida yang kuat, asid, alkali

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. Tidak toksik selepas sekali terkena kulit

Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (melalui mulut): 3,600 mg/kg

LD50 arnab (dermal): > 5,000 mg/kg (lain)

Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Terkena kulit boleh menyebabkan kerengsaan. Boleh menyebabkan kerosakkan teruk kepada mata.

Data eksperimen/dikira:

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

Kerosakkan/kerengsaan mata yang serius arnab: kerosakan tak berbalik (Garis panduan OECD 405)

Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Pemekaan selepas sentuhan kulit yang berulang mungkin berlaku.

Data eksperimen/dikira:

mencit: pemekaan kulit (Garis panduan OECD 429)

Kemutagenan sel germa

Penilaian kemutagenan:

Produk belum diuji sepenuhnya. Pernyataan diambil sebahagiannya daripada produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama. 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:

Dalam kajian jangka masa panjang terhadap haiwan, apabila bahan diberikan melalui gavaj pada dos yang tinggi, kesan karsinogen tidak diperhatikan. Produk belum diuji. Pernyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Ketoksikan pembiakan

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Kajian ke atas haiwan tidak memberikan petunjuk kepada kesan kelemahan Kajian haiwan tidak menunjukkan kesan yang menjejaskan kesuburan pada dos yang tidak toksik kepada haiwan induk.

Ketoksikan perkembangan

Penilaian keteratogenan:

Dalam kajian haiwan, bahan ini tidak menyebabkan malformasi. .

Ketoksikan khusus organ sasaran (sekali pendedahan):

Penilaian sekali STOT:

Berdasarkan maklumat yang ada, ketoksikan organ sasaran yang khusus adalah tidak dijangka selepas sekali pendedahan.

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

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Tiada ketoksikan organ daripada bahan tertentu diperhatikan selepas diberi secara berulang kepada haiwan. Selepas pemberian yang berulang, kesan yang nyata ialah kerengsaan

Bahaya penyedutan

Tiada bahaya penyedutan dijangka.

12. Maklumat Ekologi

Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:

Amat memudaratkan organisma akuatik Bergantung pada keadaan setempat dan kepekatan sedia ada, gangguan dalam proses biodegradasi bagi enap cemar diaktifkan mungkin berlaku

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) dianggarkan 22 mg/l, *Brachydanio rerio* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C.1, statik)

Perincian kesan toksik berkaitan dengan kepekatan nominal.

Invertebrat air:

EC50 (48 h) 10.8 mg/l, *Daphnia magna* (Garis panduan OECD 202, Bahagian 1, statik)

Penyataan kesan toksik berkaitan dengan kepekatan yang ditentukan secara analisis. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) 13.1 mg/l (kadar pertumbuhan), *Desmodesmus subspicatus* (Garis panduan OECD 201, statik)

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama. Penyataan kesan toksik berkaitan dengan kepekatan yang ditentukan secara analisis.

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC50 (30 min) 70 mg/l, Enap cemar diaktifkan, domestik (DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EEC, P. C, aerobik)

EC10 (16 h) 2,544 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Bahagian 8, 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 diperoleh.

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

Keterangan dan boleh keterdegradasikan

Maklumat penyingkiran:

90 - 100 % Pengurangan DOC (3 hari) (OECD 301 A (versi baru)) (aerobik, Enap cemar diaktifkan, domestik)

Penilaian kestabilan dalam air:

Bergantung kepada sifat struktur, hidrolisis tidak

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: 23.04.2024

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 perkerjaan 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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

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
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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

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

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

Geraniol Extra

Chemical name: Geraniol

CAS Number: 106-24-1

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. 1

Skin Sens. 1

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:

Danger

Hazard Statement:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

H318 Causes serious eye damage.
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 dust/fume/gas/mist/vapours/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.
P310 Immediately call a POISON CENTER or physician.
P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

Precautionary Statements (Disposal):

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

Other hazards which do not result in classification:

High risk of slipping due to leakage/spillage of product.

3. Composition/information on ingredients

Chemical nature

fragrances
geraniol

CAS Number: 106-24-1

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. Immediately administer a corticosteroid from a controlled/metered dose inhaler.

On skin contact:

Immediately wash thoroughly with plenty of water, apply sterile dressings, consult a skin specialist.

On contact with eyes:

Immediately 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): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

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., (Further) symptoms and / or effects are not known so far

Note to physician:

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

5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:

water spray, dry powder, carbon dioxide, 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.

Special protective equipment:

Wear self-contained breathing apparatus and chemical-protective clothing.

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. 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:

Take precautionary measures against static discharges. Prevent electrostatic charge - sources of ignition should be kept well clear - fire extinguishers should be kept handy.

Storage

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

8. Exposure controls and personal protection

Components with occupational exposure limits

No substance specific occupational exposure limits known.

Personal protective equipment

Respiratory protection:

Respiratory protection in case of vapour/aerosol release. Particle filter with medium efficiency for solid and liquid particles (e.g. EN 143 or 149, Type P2 or FFP2)

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:

Tightly fitting safety goggles (splash 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: oil

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

Colour:	colourless to pale yellow	
Odour:	pleasant, sweetish	
Odour threshold:	< 100 ppm	
pH value:	7	
Melting point:	-15 °C	
	Literature data.	
Boiling point:	> 220 °C	
	(1,013.25 hPa)	
	Cannot be distilled without decomposition at normal pressure.	
Boiling range:	229 - 230 °C	
	(1,013 hPa)	
	The substance / product decomposes.	
Flash point:	108 °C	(ISO 2719, 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:	250 °C	(Directive 92/69/EEC, A.15)
Thermal decomposition:	>= 280 °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:	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:	1 hPa (70.6 °C) 5 hPa (95 °C) 10 hPa (106.9 °C)	

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

	0.0000796 hPa (20 °C) Extrapolated value	
Density:	0.89 g/cm ³ (20 °C) Literature data.	
Relative density:	0.89 (20 °C) Literature data.	
Relative vapour density (air):	5.31 (20 °C) Heavier than air.	(calculated)
Solubility in water:	Literature data. 0.1 g/l (25 °C)	
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	2.6 (25 °C)	(OECD Guideline 117)
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:	8.21 mPa.s (20 °C) Literature data.	
Molar mass:	154.25 g/mol	

10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:
See SDS section 7 - Handling and storage.

Thermal decomposition: $\geq 280\text{ °C}$ (DSC (DIN 51007))

Substances to avoid:
strong oxidizing agents, 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. Virtually nontoxic after a single skin contact.

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): 3,600 mg/kg

LD50 rabbit (dermal): > 5,000 mg/kg (other)

Irritation

Assessment of irritating effects:

Skin contact causes irritation. May cause severe damage to the eyes.

Experimental/calculated data:

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

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

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:

Sensitization after skin contact possible.

Experimental/calculated data:

mouse: skin sensitizing (OECD Guideline 429)

Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:

The product has not been fully tested. The statements have been derived in parts from products of a similar structure or composition. 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:

In long-term animal studies in which the substance was given by gavage in high doses, a carcinogenic effect was not observed. 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:

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

Developmental toxicity

Assessment of teratogenicity:

In animal studies the substance did not cause malformations.

Specific target organ toxicity (single exposure):

Assessment of STOT single:

Based on the available information there is no specific target organ toxicity to be expected after a single exposure.

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

Assessment of repeated dose toxicity:

No substance-specific organotoxicity was observed after repeated administration to animals. After repeated exposure the prominent effect is local irritation.

Aspiration hazard

No aspiration hazard expected.

12. Ecological Information

Ecotoxicity

Assessment of aquatic toxicity:

Acutely harmful for aquatic organisms. Depending on local conditions and existing concentrations, disturbances in the biodegradation process of activated sludge are possible.

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) approx. 22 mg/l, *Brachydanio rerio* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EWG, C.1, static)
The details of the toxic effect relate to the nominal concentration.

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) 10.8 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, static)

The statement of the toxic effect relates to the analytically determined concentration. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Aquatic plants:

EC50 (72 h) 13.1 mg/l (growth rate), *Desmodium subspicatus* (OECD Guideline 201, static)

The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition. The statement of the toxic effect relates to the analytically determined concentration.

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC50 (30 min) 70 mg/l, activated sludge, domestic (DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EEC,P. C, aerobic)

EC10 (16 h) 2,544 mg/l, Pseudomonas putida (DIN 38412 Part 8, 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:
90 - 100 % DOC reduction (3 d) (OECD 301 A (new version)) (aerobic, activated sludge, domestic)

Assessment of stability in water:
According to structural properties, hydrolysis is not expected/probable.

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

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: 23.04.2024

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
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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 23.04.2024

Versi (Version): 6.2

Produk (Product): **Geraniol Extra**

(30035071/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 07.10.2025

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
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.