

# Risalah Data Keselamatan

## Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/23

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

Versi (Version): 1.0

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

### 1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### 3-METHYLBUTANOL-1

Nama bahan kimia: 3-methylbutan-1-ol

Nombor CAS: 123-51-3

Kegunaan: bahan kimia proses, pelarut

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:

Cecair mudah terbakar: Kat. 3

Ketoksikan akut: Kat. 4 (tersedut - wap)

Kakisan/kerengsaan kulit: Kat. 2

Kerengsaan mata/ kerosakan mata yang serius: Kat. 2

Pendedahan tunggal STOT: Kat. 3 (kerengsaan pada sistem pernafasan)

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

Unsur label dan pernyataan berjaga-jaga:

Piktogram:



Kata Isyarat:

Amaran

Pernyataan Bahaya:

Cecair dan wap mudah terbakar. Menyebabkan kerengsaan mata yang serius. Menyebabkan kerengsaan kulit. Memudaratkan jika tertedut. Boleh menyebabkan kerengsaan saluran pernafasan.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pencegahan):

Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik. Pakai sarung tangan perlindungan dan pelindung mata/muka. Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. – Dilarang merokok. Jangan bernafaskan habuk/gas/kabut/wap. Ambil langkah berjaga-jaga terhadap nyahcas statik. Gunakan kelengkapan elektrik/pengalihudaraan/pencahayaan yang tahan letupan. Basuh ... bersih-bersih selepas mengendalikan bahan. Gunakan hanya alat yang tidak mengeluarkan percikan api. Bumikan/ikat bekas dan kelengkapan terimaan.

Pernyataan Berjaga-jaga (Tindak Balas):

Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda berasa tidak sihat. JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan pastikan mangsa selesa bernafas. JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/ pancuran air. JIKA TERKENA KULIT (pada rambut): Basuh dengan sabun dan air yang banyak. Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Jika kerengsaan mata berterusan: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula. Jika berlaku kebakaran: Gunakan (...) untuk memadam kebakaran.

Pernyataan Berjaga-jaga (Penyimpanan):

Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat sejuk Pastikan bekas ditutup dengan ketat. Simpan di tempat berkunci.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pelupusan):

Lupuskan kandungan/ bekas ke tempat pengumpulan sisa berbahaya atau khusus.

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.

Lihat seksyen 12 - Keputusan PBT dan Penilaian vPvB

Pendedahan berulang boleh menyebabkan kulit kering atau pecah-pecah.

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

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

#### Keadaan kimia

3-methylbutan-1-ol

Nombor CAS: 123-51-3

#### Ramuan berbahaya

pentan-1-ol

Kandungan (berat/berat): ≤ 1 %

Nombor CAS: 71-41-0

Flam. Liq.: Kat. 3

Skin Corr./Irrit.: Kat. 2

Eye Dam./Irrit.: Kat. 1

STOT SE: Kat. 3 (irr. to respiratory syst.)

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 pesakit tidak sedarkan diri, tempatkan pesakit dalam kedudukan pemulihan dan pindahkan pesakit sewajarnya. Beri bantuan pernafasan jika perlu. Kakitangan bantuan kecemasan hendaklah memberikan perhatian kepada keselamatan mereka sendiri.

Jika tersedut:

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

Apabila terkena kulit:

Basuh bersih-bersih dengan sabun dan air. Jumpa doktor jika kerengsaan kulit berterusan.

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 basuh mulut dan kemudian minum air yang banyak, dapatkan rawatan perubatan.

Nota kepada doktor:

Gejala: Gejala dan kesan terpenting yang diketahui diterangkan didalam label (lihat bahagian 2) dan/atau bahagian 11.

Nota kepada doktor:

Rawatan: Rawatan gejala (nyahcemar, fungsi utama).

---

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

---

## 5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

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

Bahaya tertentu:

Produk mudah terbakar. Sejukkan bekas yang berbahaya dengan semburan air.

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.

---

## 6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Langkah pencegahan diri:

Perlindungan pernafasan diperlukan. Elakkan daripada bersentuhan dengan kulit dan mata.

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:

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

Kaedah pembersihan atau penyerapan:

Bagi sejumlah besar: Pam produk.

Bagi baki: Kutip dengan bahap penyerap yang sesuai. Lupuskan bahan tercemar seperti yang dinyatakan.

---

## 7. Pengendalian dan Penyimpanan;

### Pengendalian

Pastikan pengalihudaraan menyeluruh di kawasan simpanan dan di tempat kerja.

Perlindungan terhadap kebakaran dan letupan:

Ambil langkah berjaga-jaga terhadap luahan statik. Jauhkan dari sumber pencucuhan.

### Penyimpanan

Maklumat lanjut tentang keadaan penyimpanan: Bekas hendaklah disimpan tertutup rapat di tempat yang kering.

---

## 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

3-methylbutan-1-ol, 123-51-3;

Nilai TWA 100 ppm (ACGIHTLV)

Nilai STEL 125 ppm (ACGIHTLV)

Nilai TWA 361 mg/m<sup>3</sup> ; 100 ppm (OEL (Peraturan USECHH Malaysia))Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan pernafasan:

Pakai perlindungan pernafasan jika pengalihudaraan tidak mencukupi. Penapis gas bagi gas/wap sebatian organik (takat didih >65°C, cth EN 14387 Jenis A)

Perlindungan tangan:

Sarung tangan pelindung kalis kimia (EN 374)

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

getah nitril (NBR) - 0.4 mm ketebalan salutan

Arahan penggunaan pengilang hendaklah dipatuhi kerana jenisnya yang pelbagai.

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.

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:

Elakkan dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Elakkan daripada tersedut wap. Memakai pakaian kerja yang tertutup diperlukan sebagai tambahan kepada kelengkapan perlindungan diri yang dinyatakan.

**9. Sifat Fizikal dan Kimia**

Bentuk: cecair  
 Warna: Tidak berwarna  
 Bau: busuk  
 Ambang bau: tidak ditentukan

nilai pH: 6.5 (kaedah dalaman)

suhu peralihan kaca: -147 °C (diukur)  
 takat didih: 130.7 °C (diukur)

(1,013.25 hPa)

Takat kilat: 43.5 °C (DIN EN ISO 13736, cawan tertutup)

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

Tahap penyejatan:	Nilai boleh dianggarkan berdasarkan Pemalar Hukum Henry atau tekanan wap.	
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	Mudah terbakar.	(lain)
Had letupan bawah:	1.0 %(V) (37.4 °C) Untuk cecair tiada kaitan untuk pengelasan dan pelabelan.	(udara)
Had letupan atas:	Untuk cecair tiada kaitan untuk pengelasan dan pelabelan.	
Suhu pencucuhan:	335 °C	(DIN 51794)
Penguraian terma:	Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.	
pencucuhan sendiri:	Tidak swacucuh.	Jenis ujian: Swanyalaan spontan pada suhu bilik. (Kaedah: lain)
Bahaya letupan:	Berdasarkan struktur kimia tiada petunjuk ciri-ciri mudah meletup.	(lain)
Sifat yang menggalakkan kebakaran:	Berdasarkan sifat strukturnya produk ini tidak dikelasifikasikan sebagai pengoksida.	(lain)
Tekanan Wap:	3 hPa (20 °C) dinamik	(diukur)
Kepekatan:	0.8080 g/cm3 (20 °C)	(DIN 53217-5)
Ketumpatan wap relatif (udara):	tidak ditentukan	
Keterlarutan dalam air:	Data penulisan. (19.8 °C)	
Keterlarutan (kualitatif) pelarut:	pelarut organik terlarut	
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	1.35 (23 °C; nilai pH: dianggarkan 6.5)	(diukur)
Kemeruapan/air-udara:	Bahan akan tersejat dengan perlahan-lahan ke atmosfera daripada permukaan air.	(dikira)
Penjerapan/air-tanah:	KOC: 5.32; log KOC: 0.73 Penjerapan kepada fasa tanah pejal tidak dijangka	(dikira)
Tegangan permukaan:	Berdasarkan struktur kimia, aktiviti permukaan adalah tidak dijangka.	

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

Kelikatan, dinamik:	4.3 mPa.s (20 °C)	
Kelikatan, kinematik:	5.36 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)	(DIN 51562)
Jisim molar:	88.15 g/mol	

## 10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

Tiada langkah waspada khas selain menyimpan bahan kimia dengan kemas

Penguraian terma:

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

Bahan yang perlu dielakkan:

agen pengoksida yang kuat

Kakisan kepada

Tiada kesan mengakis pada logam

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.

## 11. Maklumat Toksikologi

### Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:

Tidak toksik selepas sekali ditelan. Penyedutan campuran wap-udara yang diperkaya/tepu mungkin tidak menimbulkan bahaya akut. Ketoksikan rendah selepas terkena kulit untuk jangka pendek.

Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (melalui mulut): &gt; 5,000 mg/kg (Ujian BASF)

LD50 arnab (dermal): dianggarkan 3,216 mg/kg

### Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

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

---

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

---

Data eksperimen/dikira:

Kakisan/Kerengsaan kulit arnab: Merengsa (Ujian Draize)

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

**Pemekaan pernafasan/kulit**

Penilaian pemekaan:

Kesan pemekaan kulit tidak diperhatikan dalam kajian haiwan. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Data eksperimen/dikira:

Ujian pemaksimum tikus kasturi marmut: Tidak memeka (serupa dengan garis panduan OECD 406)

**Kemutagenan sel germa**

Penilaian kemutagenan:

Bahan tidak mutagen dalam bakteria. Bahan tidak mutagen dalam kultur sel mamalia. Bahan tidak mutagen dalam kajian dengan mamalia.

**Kekarsinogenan**

Penilaian kekarsinogenan:

Kajian kekarsinogenan jangka panjang yang tidak memenuhi keperluan semasa tidak menunjukkan kesan karsinogen. Produk belum diuji. Penyataan 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). Pengambilan bahan secara oral secara berulang tidak menyebabkan kerosakan kepada organ pembiakan

**Ketoksikan perkembangan**

Penilaian keteratogenan:

Tiada petunjuk kesan ketoksikan/teratogen diperhatikan dalam kajian haiwan. Tiada kesan buruk dicerap pada perkembangan embrio atau fetus.

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

Penilaian sekali STOT:

Menyebabkan kerengsaan sementara pada saluran pernafasan.

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

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Tiada kesan buruk diperhatikan selepas pendedahan berulang-ulang melalui mulut dalam kajian terhadap haiwan. Tiada kesan buruk yang diperhatikan selepas pendedahan pernafasan yang berulang-ulang didalam kajian ke atas haiwan.



BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

Versi (Version): 1.0

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

## Bahaya penyedutan

Tidak boleh digunakan

## 12. Maklumat Ekologi

### Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:

Ada kemungkinan besar produk tidak memudaratkan organisma akuatik secara akut. 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) 700 mg/l, *Salmo gairdneri*, syn. *O. mykiss* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C.1, statik)

Kepekatan nominal

Invertebrat air:

EC50 (48 h) 260 mg/l, *Daphnia magna* (DIN 38412 Bahagian 11, statik)

Kepekatan nominal

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) 493 mg/l (kadar pertumbuhan), *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412 Bahagian 9, statik)

Kepekatan nominal

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC10 (3 h) 370 mg/l, Enap cemar diaktifkan, domestik (Garis panduan OECD 209, aerobik)

Kepekatan nominal Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Ketoksikan kronik kepada ikan:

Kajian secara saintifiknya tidak wajar.

Ketoksikan kronik kepada invertebrata akuatik:

Kajian secara saintifiknya tidak wajar.

Penilaian ketoksikan daratan:

Tiada data didapati berkenaan dengan ketoksikan daratan.

### 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:

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

84 % BOD bagi COD (27 hari) (OECD 301F; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-D) (aerobik, Enap cemar diaktifkan, domestik) Boleh terbiodegradasi.

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.

### Kesan buruk lain

Halogen terikat secara organik boleh terjerap (AOX):  
Produk ini tidak mengandungi halogen yang terikat secara organik.

---

## 13. Maklumat Pelupusan

Mestilah dibuang atau dibakar mengikut peraturan tempatan.

Pembungkusan tercemar:  
Bungkusan yang tercemar hendaklah dikosongkan sejauh yang boleh; kemudian ia boleh dihantar untuk dikitar semula setelah dibasuh bersih-bersih.

---

## 14. Maklumat Pengangkutan

### Pengangkutan domestik:

Kelas bahaya:	3
Kumpulan pembungkusan:	III
Nombor-ID:	UN 1105
Label Bahaya:	3
Nama penghantaran yang betul:	PENTANOL (mengandungi 3-METHYLBUTAN-1-OL)

### Maklumat lanjut

Kod Hazchem:3Y

Nombor IERG:16

### Pengangkutan laut

IMDG

Kelas bahaya:	3
Kumpulan pembungkusan:	III
Nombor-ID:	UN 1105
Label Bahaya:	3
Bahan pencemar laut:	TIDAK
Nama penghantaran yang betul:	PENTANOL (mengandungi 3-METHYLBUTAN-1-OL)

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

**Pengangkutan udara**

IATA/ICAO

Kelas bahaya:	3
Kumpulan pembungkusan:	III
Nombor-ID:	UN 1105
Label Bahaya:	3
Nama penghantaran yang betul:	PENTANOL (mengandungi 3-METHYLBUTAN-1-OL)

**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**

Program untuk menyiasat potensi bahaya bahan kimia dengan jumlah pengeluaran tinggi ( HPV ) , termasuk keputusan mengenai keperluan untuk kajian lanjut ( OECD ) .  
OECD High Production Volume Chemicals  
 tersenarai

**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**

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

Flam. Liq.	Cecair mudah terbakar
Skin Corr./Irrit.	Kakisan/kerengsaan kulit
Eye Dam./Irrit.	Kerengsaan mata/ kerosakan mata yang serius
STOT SE	Pendedahan tunggal STOT

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

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

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.

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

Versi (Version): 1.0

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

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

### 3-METHYLBUTANOL-1

Chemical name: 3-methylbutan-1-ol

CAS Number: 123-51-3

Use: process chemical, solvent(s)

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:

Flammable liquids: Cat. 3

Acute toxicity: Cat. 4 (Inhalation - vapour)

Skin corrosion/irritation: Cat. 2

Serious eye damage/eye irritation: Cat. 2

Specific target organ toxicity — single exposure: Cat. 3 (irritating to respiratory system)

Label elements and precautionary statement:

Pictogram:



Signal Word:

Warning

Hazard Statement:

Flammable liquid and vapour. Causes serious eye irritation. Causes skin irritation. Harmful if inhaled.  
May cause respiratory irritation.

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

Versi (Version): 1.0

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

**Precautionary Statements (Prevention):**

Use only outdoors or in a well-ventilated area. Wear protective gloves and eye/face protection. Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. Do not breathe dust/gas/mist/vapours. Take precautionary measures against static discharge. Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment. Wash with plenty of water and soap thoroughly after handling. Use only non-sparking tools. Ground/bond container and receiving equipment.

**Precautionary Statements (Response):**

Call a POISON CENTER or doctor/physician if you feel unwell. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. IF ON SKIN (or hair): Wash with plenty of soap and water. If skin irritation occurs: Get medical advice/attention. If eye irritation persists: Call a POISON CENTER or doctor/physician. Take off contaminated clothing and wash it before reuse. In case of fire: Use... to extinguish.

**Precautionary Statements (Storage):**

Store in a well-ventilated place. Keep cool. Keep container tightly closed. Store locked up.

**Precautionary Statements (Disposal):**

Dispose of contents/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. See section 12 - Results of PBT and vPvB assessment.

Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

---

### 3. Composition/information on ingredients

**Chemical nature**

3-methylbutan-1-ol

CAS Number: 123-51-3

**Hazardous ingredients**

pentan-1-ol

Content (W/W): &lt;= 1 %

CAS Number: 71-41-0

Flam. Liq.: Cat. 3

Skin Corr./Irrit.: Cat. 2

Eye Dam./Irrit.: Cat. 1

STOT SE: Cat. 3 (irr. to respiratory syst.)

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 danger of loss of consciousness, place patient in recovery position and transport accordingly. Apply artificial respiration if necessary. First aid personnel should pay attention to their own safety.

If inhaled:

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

On skin contact:

Wash thoroughly with soap and water. Consult a doctor if skin irritation persists.

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:

Rinse mouth immediately and then drink plenty of water, seek medical attention.

Note to physician:

Symptoms: The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2) and/or in section 11.

Note to physician:

Treatment: Symptomatic treatment (decontamination, vital functions).

---

## 5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:

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

Specific hazards:

The product is combustible. Cool endangered containers with water-spray.

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.

---

## 6. Accidental Release Measures

Personal precautions:

Breathing protection required. Avoid contact with skin and eyes.

Environmental precautions:

Do not discharge into the subsoil/soil. Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

---

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

---

Methods for cleaning up or taking up:

For large amounts: Pump off product.

For residues: Pick up with suitable absorbent material. Dispose of contaminated material as prescribed.

---

## 7. Handling and Storage

### Handling

Ensure thorough ventilation of stores and work areas.

Protection against fire and explosion:

Take precautionary measures against static discharges. Sources of ignition should be kept well clear.

### Storage

Further information on storage conditions: Containers should be stored tightly sealed in a dry place.

---

## 8. Exposure controls and personal protection

### Components with occupational exposure limits

3-methylbutan-1-ol, 123-51-3;

TWA value 100 ppm (ACGIHTLV)

STEL value 125 ppm (ACGIHTLV)

TWA value 361 mg/m<sup>3</sup> ; 100 ppm (OEL (MY))

### Personal protective equipment

Respiratory protection:

Wear respiratory protection if ventilation is inadequate. Gas filter for gases/vapours of organic compounds (boiling point >65 °C, e. g. EN 14387 Type A)

Hand protection:

Chemical resistant protective gloves (EN 374)

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

nitrile rubber (NBR) - 0.4 mm coating thickness

Manufacturer's directions for use should be observed because of great diversity of types.

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.

Eye protection:

Tightly fitting safety goggles (splash goggles) (e.g. EN 166)



BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

**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:**

Avoid contact with the skin, eyes and clothing. Avoid inhalation of vapour. Wearing of closed work clothing is required additionally to the stated personal protection equipment.

---

## 9. Physical and Chemical Properties

Form:	liquid	
Colour:	colourless	
Odour:	offensive	
Odour threshold:	not determined	
pH value:	6.5	(internal method)
glass transition temperature:	-147 °C	(measured)
Boiling point:	130.7 °C (1,013.25 hPa)	(measured)
Flash point:	43.5 °C	(DIN EN ISO 13736, closed cup)
Evaporation rate:	Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure.	
Flammability (solid/gas):	Flammable.	(other)
Lower explosion limit:	1.0 %(V) (37.4 °C) For liquids not relevant for classification and labelling.	(air)
Upper explosion limit:	For liquids not relevant for classification and labelling.	
Ignition temperature:	335 °C	(DIN 51794)
Thermal decomposition:	No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.	
Self ignition:	not self-igniting	Test type: Spontaneous self-ignition at room-temperature. (Method: other)
Explosion hazard:	Based on the chemical structure there is no indicating of explosive properties.	(other)
Fire promoting properties:	Based on its structural properties the product is not classified as oxidizing.	(other)

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

Vapour pressure:	3 hPa (20 °C) dynamic	(measured)
Density:	0.8080 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)	(DIN 53217-5)
Relative vapour density (air):	not determined	
Solubility in water:	Literature data. (19.8 °C)	
Solubility (qualitative) solvent(s):	organic solvents soluble	
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	1.35 (23 °C; pH value: approx. 6.5)	(measured)
Volatility/water - air:		(calculated)
	The substance will slowly evaporate into the atmosphere from the water surface.	
Adsorption/water - soil:	KOC: 5.32; log KOC: 0.73 Adsorption to solid soil phase is not expected.	(calculated)
Surface tension:	Based on chemical structure, surface activity is not to be expected.	
Viscosity, dynamic:	4.3 mPa.s (20 °C)	
Viscosity, kinematic:	5.36 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)	(DIN 51562)
Molar mass:	88.15 g/mol	

## 10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

No special precautions other than good housekeeping of chemicals.

Thermal decomposition:

No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.

Substances to avoid:

strong oxidizing agents

Corrosion to metals: No corrosive effect on metal.

Hazardous reactions:

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

---

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

---

Hazardous decomposition products:

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

---

## 11. Toxicological Information

### Acute toxicity

Assessment of acute toxicity:

Virtually nontoxic after a single ingestion. The inhalation of a highly enriched/saturated vapor-air-mixture represents an unlikely acute hazard. Of low toxicity after short-term skin contact.

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): &gt; 5,000 mg/kg (BASF-Test)

LD50 rabbit (dermal): approx. 3,216 mg/kg (similar to OECD guideline 402)

### Irritation

Assessment of irritating effects:

Skin contact causes irritation. Eye contact causes irritation.

Experimental/calculated data:

Skin corrosion/irritation rabbit: Irritant. (Draize test)

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

### Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:

Skin sensitizing effects were not observed in animal studies. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Experimental/calculated data:

Guinea pig maximization test guinea pig: Non-sensitizing. (similar to OECD guideline 406)

### Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:

The substance was not mutagenic in bacteria. The substance was not mutagenic in mammalian cell culture. The substance was not mutagenic in studies with mammals.

### Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:

A long-term carcinogenicity study which does not meet the current requirements did not show a carcinogenic effect. 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:

---

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

---

The results of animal studies gave no indication of a fertility impairing effect. The results were determined in a Screening test (OECD 421/422). Repeated oral uptake of the substance did not cause damage to the reproductive organs.

**Developmental toxicity**

Assessment of teratogenicity:

No indications of a developmental toxic / teratogenic effect were seen in animal studies. No adverse effects on embryonic or fetal development were observed.

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

Assessment of STOT single:

Causes temporary irritation of the respiratory tract.

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

Assessment of repeated dose toxicity:

No adverse effects were observed after repeated oral exposure in animal studies. No adverse effects were observed after repeated inhalative exposure in animal studies.

**Aspiration hazard**

not applicable

---

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

Assessment of aquatic toxicity:

There is a high probability that the product is not acutely harmful to 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) 700 mg/l, *Salmo gairdneri*, syn. *O. mykiss* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C.1, static)

Nominal concentration.

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) 260 mg/l, *Daphnia magna* (DIN 38412 Part 11, static)

Nominal concentration.

Aquatic plants:

EC50 (72 h) 493 mg/l (growth rate), *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412 Part 9, static)

Nominal concentration.

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC10 (3 h) 370 mg/l, activated sludge, domestic (OECD Guideline 209, aerobic)

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

Nominal concentration. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Chronic toxicity to fish:  
Study scientifically not justified.

Chronic toxicity to aquatic invertebrates:  
Study scientifically not justified.

Assessment of terrestrial toxicity:  
No data available concerning terrestrial toxicity.

### **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:  
84 % BOD of COD (27 d) (OECD 301F; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-D) (aerobic, activated sludge, domestic) Biodegradable.

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.

### **Other adverse effects**

Adsorbable organically-bound halogen (AOX):  
This product contains no organically-bound halogen.

---

## **13. Disposal Considerations**

Must be disposed of or incinerated in accordance with local regulations.

Contaminated packaging:  
Contaminated packaging should be emptied as far as possible; then it can be passed on for recycling after being thoroughly cleaned.

---

## **14. Transport Information**

### **Domestic transport:**

Hazard class: 3

Packing group: III

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Versi (Version): 1.0

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

ID number: UN 1105  
Hazard label: 3  
Proper shipping name: PENTANOLS (contains 3-METHYLBUTAN-1-OL)

**Further information**

Hazchem Code:3Y

IERG Number:16

**Sea transport**

IMDG

Hazard class: 3  
Packing group: III  
ID number: UN 1105  
Hazard label: 3  
Marine pollutant: NO  
Proper shipping name: PENTANOLS (contains 3-METHYLBUTAN-1-OL)

**Air transport**

IATA/ICAO

Hazard class: 3  
Packing group: III  
ID number: UN 1105  
Hazard label: 3  
Proper shipping name: PENTANOLS (contains 3-METHYLBUTAN-1-OL)

**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**

Program to investigate the potential hazards of high production volume chemicals (HPV), including decisions on the need for further work (OECD)

OECD High Production Volume Chemicals  
listed

**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.

BASF Risalah Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 00.00.0000

Produk (Product): **3-METHYLBUTANOL-1**

Versi (Version): 1.0

(30036711/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print) 15.10.2025

---

## 16. Other Information

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

Flam. Liq.	Flammable liquids
Skin Corr./Irrit.	Skin corrosion/irritation
Eye Dam./Irrit.	Serious eye damage/eye irritation
STOT SE	Specific target organ toxicity — single exposure

---

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. The data do not describe the product's properties (product specification). Neither should any agreed property nor the suitability of the product for any specific purpose be deduced from the data contained in the safety data sheet. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.