



We create chemistry

Helaian Data Keselamatan

Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/28

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

n-BUTANOL

Nama bahan kimia:

Nombor CAS: 71-36-3

Kegunaan: 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:

Cec. M. Bkr 3

Toks. Akut 4 (oral)

Kks./Kreng. Kulit 2

Kros./Kreng. Mata 1

STOT SE 3 (Wap boleh menyebabkan rasa mengantuk dan pening.)

STOT SE 3 (kerengsaan pada sistem pernafasan)

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:

H226	Cecair dan wap mudah terbakar.
H318	Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
H315	Menyebabkan kerengsaan kulit.
H302	Memudaratkan jika tertelan.
H336	Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening.
H335	Boleh menyebabkan kerengsaan saluran pernafasan.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pencegahan):

P280	Pakai sarung tangan perlindungan dan perlindungan mata atau perlindungan muka.
P271	Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik.

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.

Pernyataan Berjaga-jaga (Penyimpanan):

P233	Pastikan bekas ditutup dengan ketat.
------	--------------------------------------

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.

Lihat seksyen 12 - Keputusan PBT dan Penilaian vPvB

3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

Keadaan kimia

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

n-butanol (Kandungan (berat/berat): ≥ 99.8 %)

Nombor CAS: 71-36-3

Ramuan berbahaya

n-butanol

Kandungan (berat/berat): ≥ 99.8

% - < 100 %

Nombor CAS: 71-36-3

Cec. M. Bkr 3

Toks. Akut 4 (oral)

Kks./Kreng. Kulit 2

Kros./Kreng. Mata 1

STOT SE 3 (drowsiness and dizziness)

STOT SE 3 (irr. to respiratory syst.)

isobutil alkohol

Kandungan (berat/berat): > 0 % -

 ≤ 0.1 %

Nombor CAS: 78-83-1

Cec. M. Bkr 3

Kks./Kreng. Kulit 2

Kros./Kreng. Mata 1

STOT SE 3 (drowsiness and dizziness)

STOT SE 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:

Kakitangan bantuan kecemasan hendaklah memberikan perhatian kepada keselamatan mereka sendiri. Jika pesakit mungkin akan tidak sedarkan diri, pastikan pesakit dalam keadaan mengiring (kedudukan pemulihan) dan pindahkan pesakit. Segera 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.

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Nota kepada doktor:

Bahaya: 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

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

5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

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

Alat memadam yang tidak sesuai untuk tujuan keselamatan:

pancutan air

Maklumat tambahan:

Gunakan langkah memadam kebakaran yang sesuai dengan persekitaran.

Bahaya tertentu:

Cecair mudah terbakar Sejukkan bekas yang berbahaya dengan semburan air. Lihat MSDS bahagian 7 - Pengendalian dan Penyimpanan.

Peralatan perlindungan khusus:

Gunakan alat pernafasan serba lengkap. Alat kelengkapan perlindungan khas bagi pemadam kebakaran.

Maklumat lanjut:

Kakitangan yang tidak diperlukan hendaklah mengosongkan kawasan. Padamkan api dari jarak yang maksimum.

Memperluas pelaksanaan langkah-langkah pemadaman api ke kawasan sekitar. Lupuskan sisa kebakaran dan air pemadam api yang tercemar menurut peraturan rasmi.

6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan:

Kendalikan mengikut amalan kesihatan dan keselamatan industri yang baik. Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan:

Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka. Gunakan alat antistatik.

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:

Pelepasan ke alam sekitar mestilah dielakkan.

Kaedah pembersihan atau penyerapan:

Kutip dengan alat yang sesuai dan lupuskan. Bahan yang tumpah mestilah dibendung, dipejalkan, dan diletakkan didalam bekas yang sesuai untuk pelupusan. Lupuskan bahan yang diserap mengikut peraturan.

Maklumat tambahan: Risiko tergelincir yang tinggi disebabkan oleh kebocoran/tumpahan produk.

Pembebasan bahan/produk boleh menyebabkan kebakaran atau letupan. Tutup atau hentikan sumber kebocoran. Tutup atau hentikan kebocoran bahan/produk dalam keadaan yang selamat.

Bungkus di dalam bekas yang bertutup rapat untuk dilupuskan.

7. Pengendalian dan Penyimpanan

Pengendalian

Kendalikan mengikut amalan kesihatan dan keselamatan industri yang baik.

Perlindungan terhadap kebakaran dan letupan:

Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka. Bumikan semua kelengkapan pemindahan dengan betul untuk mengelakkan nyahcas elektrostatik.

Penyimpanan

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

8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

n-butanol, 71-36-3;

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 ISO 374-1)

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

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:

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:	seperti alkohol	
Ambang bau:	tidak ditentukan	
nilai pH:	4.6 - 5.0 (100 %(m))	
takat lebur:	< -90 °C	(ASTM D97)
takat didih:	119 °C (1,013 hPa)	(Garispanduan OECD 103)
Takat kilat:	35 °C	(ISO 2719, cawan tertutup)
Tahap penyejatan:	Nilai boleh dianggarkan berdasarkan Pemalar Hukum Henry atau tekanan wap.	
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	Mudah terbakar.	(diterbitkan daripada takat kilat)
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:	355 °C	(DIN 51794)
Penguraian terma:	Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.	
pencucuhan sendiri:	Suhu: 20 °C Berdasarkan ciri strukturnya produk tidak dikelaskan sebagai mencucuh- sendiri.	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: < 10 hPa
(20 °C)

Kepekatan: 0.8095 g/cm³ (ASTM D4052)
(20 °C)
0.7824 g/cm³
(55 °C)

ketumpatan relatif: 0.8095
(20 °C)

Ketumpatan wap relatif (udara): 2.55 (dikira)
(20 °C)
Lebih berat daripada udara

Keterlarutan dalam air:

66 g/l
(20 °C)

Keterlarutan (kualitatif) pelarut: pelarut organik
terlarut

Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow): 1 (Garis panduan OECD 117)
(25 °C)

Penjerapan/air-tanah: KOC: 3.471; log KOC: 0.54 (dikira)

Tegangan permukaan: 69.9 mN/m (Garis panduan OECD 115,
(20 °C; 1 g/l) Kaedah 'Ring')

Kelikatan, dinamik: 2.947 mPa.s
(20 °C)

Jisim molar: 74.12 g/mol

10. Kestabilan dan Kereaktifan

Kedadaan 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 logam: Tiada kesan mengakis pada logam

Tindak balas berbahaya:

Bertindak balas dengan agen pengoksida yang kuat.

Bahan penguraian berbahaya:

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

Kereaktifan:

Kestabilan kimia:

Produk adalah stabil jika disimpan dan dikendalikan sebagaimana

11. Maklumat Toksikologi

Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:

Ketoksikan rendah selepas terkena kulit untuk jangka pendek. Tidak toksik jika tersedut. Ketoksikan yang rendah selepas sekali tertelan. Kesatuan Eropah (EU) mengelaskan bahan ini sebagai 'berbahaya' selepas pendedahan oral.

Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (melalui mulut): 2,292 mg/kg (Garis panduan OECD 401)

Kesatuan Eropah (EU) telah mengelaskan bahan ini sebagai 'memudaratkan'.

LC50 tikus (melalui penyedutan): > 17.76 mg/l 4 h (Garis panduan OECD 403)

Kepekatan tertinggi boleh dicapai secara teknikal Tiada kematian diperhatikan wap diuji

LC50 tikus (melalui penyedutan): > 24 mg/l > 8000 ppm 4 h (lain)

Tiada kematian diperhatikan wap diuji

LD50 arnab (dermal): 3,430 mg/kg (Garis panduan OECD 402)

Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Terkena kulit boleh menyebabkan kerengsaan. Risiko yang menjejaskan mata secara serius.

Data eksperimen/dikira:

Kakisan/Kerengsaan kulit arnab: Merengsa (Ujian BASF)

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

Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Kesan pemekaan kulit tidak diperhatikan dalam kajian haiwan.

Data eksperimen/dikira:

Cerakin Nodus Limfa Setempat Mencit (LLNA) mencit: Tidak memeka (serupa dengan garis panduan OECD 429)

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:

Tiada data yang boleh dipercayai diperoleh tentang aktiviti karsinogen. Struktur kimia tidak menunjukkan amaran khusus bagi kesan tersebut.

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.

Pengalaman pada manusia

Data eksperimen/dikira:

Kepekatan tinggi mempunyai kesan narkotin.

Merengsakan organ pernafasan

Ketoksikan khusus organ sasaran (sekali pendedahan):

Penilaian sekali STOT:

Kemungkinan berlaku kesan narkotik (rasa mengantuk atau pening) Menyebabkan kerengsaan sementara pada saluran pernafasan.

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.

Bahaya penyedutan

Sebahagian pihak berkuasa menganggap alkohol isobutil, alkohol n-primer dan keton bersama C3-C13 sebagai "Mungkin berbahaya jika tertelan dan memasuki saluran udara"

12. Maklumat Ekologi

Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

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) 1,376 mg/l, *Pimephales promelas* (OECD 203; ISO 7346; 92/69/EEC, C.1, statik)

Invertebrat air:

EC50 (48 h) 1,328 mg/l, *Daphnia magna* (Garis panduan OECD 202, Bahagian 1, statik)

Tumbuhan akuatik:

EC50 (96 h) 225 mg/l (kadar pertumbuhan), *Pseudokirchneriella subcapitata* (Garis panduan OECD 201, statik)

Tiada kesan kepekatan yang diperhatikan (96 h) 129 mg/l (kadar pertumbuhan), *Pseudokirchneriella subcapitata* (Garis panduan OECD 201, statik)

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC10 (17 h) 2,476 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Bahagian 8, aerobik)

Ketoksikan kronik kepada ikan:

Tiada data diperoleh.

Ketoksikan kronik kepada invertebrata akuatik:

Tiada kesan kepekatan yang diperhatikan (21 hari), 4.1 mg/l, *Daphnia magna* (Garis panduan OECD 211, semistatik)

Penilaian ketoksikan daratan:

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:

92 % BOD bagi ThOD (20 hari) () (aerobik, enap cemar diaktifkan, domestik, tidak disesuaikan)

Data penulisan.

Penilaian kestabilan dalam air:

Tiada data diperoleh.

Maklumat tentang Kestabilan dalam Air (Hidrolisis):

Tiada data diperoleh.

Potensi Biotumpukan

Penilaian potensi bioakumulasi:

Akumulasi yang ketara dalam organisma tidak dijangka.

Potensi Biotumpukan:

Tiada data diperoleh.

Kesan buruk lain

Halogen terikat secara organik boleh terjerap (AOX):

Produk ini tidak mengandungi halogen yang terikat secara organik.

Maklumat tambahan

Nasihat ekotoksikologi lain:

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

13. Maklumat Pelupusan

| Lupuskan mengikut peraturan kebangsaan, negeri dan tempatan.

Pembungkusan tercemar:

| Pelupusan mestilah dijalankan menurut peraturan rasmi.

14. Maklumat Pengangkutan

Pengangkutan domestik:

Kelas bahaya: 3
Kumpulan pembungkusan: III
Nombor-ID: UN 1120
Label Bahaya: 3
Nama penghantaran yang betul: BUTANOL

Maklumat lanjut

Kod Hazchem: 2Y

Nombor IERG: 16

Pengangkutan laut

IMDG

Kelas bahaya: 3
Kumpulan pembungkusan: III
Nombor-ID: UN 1120
Label Bahaya: 3
Bahan pencemar laut: TIDAK
Nama penghantaran yang betul: BUTANOL

Pengangkutan udara

IATA/ICAO

Kelas bahaya: 3
Kumpulan pembungkusan: III

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Nombor-ID: UN 1120
Label Bahaya: 3
Nama penghantaran yang betul: BUTANOL

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan IBC

Peraturan: IBC
Penghantaran yang diluluskan: 1
Nama pencemaran: n-Butyl alcohol
Kategori pencemaran: Z
Jenis Kapal: NA

Maklumat lanjut

Bagi produk yang disebutkan dalam bab 18 Kod IBC, jenis kapal tidak diberikan dalam senarai ini.

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: 05.09.2023

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 Pukal 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

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
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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

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

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

n-BUTANOL

Chemical name: n-butanol

CAS Number: 71-36-3

Use: 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:

Flam. Liq. 3

Acute Tox. 4 (oral)

Skin Corr./Irrit. 2

Eye Dam./Irrit. 1

STOT SE 3 (Vapours may cause drowsiness and dizziness.)

STOT SE 3 (irritating to respiratory system)

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Hazard Statement:

H226	Flammable liquid and vapour.
H318	Causes serious eye damage.
H315	Causes skin irritation.
H302	Harmful if swallowed.
H336	May cause drowsiness or dizziness.
H335	May cause respiratory irritation.

Precautionary Statements (Prevention):

P280	Wear protective gloves and eye protection or face protection.
P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.

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.

Precautionary Statements (Storage):

P233	Keep container tightly closed.
------	--------------------------------

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.
See section 12 - Results of PBT and vPvB assessment.

3. Composition/information on ingredients

Chemical nature

n-butanol (Content (W/W): $\geq 99.8\%$)
CAS Number: 71-36-3

Hazardous ingredients

n-butanol

Content (W/W): $\geq 99.8\%$ - < 100 %	Flam. Liq. 3
CAS Number: 71-36-3	Acute Tox. 4 (oral)
	Skin Corr./Irrit. 2
	Eye Dam./Irrit. 1
	STOT SE 3 (drowsiness and dizziness)
	STOT SE 3 (irr. to respiratory syst.)

isobutyl alcohol

Content (W/W): > 0 % - <= 0.1 %

CAS Number: 78-83-1

Flam. Liq. 3

Skin Corr./Irrit. 2

Eye Dam./Irrit. 1

STOT SE 3 (drowsiness and dizziness)

STOT SE 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:

First aid personnel should pay attention to their own safety. If the patient is likely to become unconscious, place and transport in stable sideways position (recovery position). Immediately 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:

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:

Hazards: 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

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

5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:

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

Unsuitable extinguishing media for safety reasons:

water jet

Additional information:

Use extinguishing measures to suit surroundings.

Specific hazards:

Flammable liquid Cool endangered containers with water-spray. See SDS section 7 - Handling and storage.

Special protective equipment:

Wear a self-contained breathing apparatus. Special protective equipment for firefighters

Further information:

Evacuate area of all unnecessary personnel. Fight fire from maximum distance.

Extend fire extinguishing measures to the surroundings. Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

6. Accidental Release Measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame. Use antistatic tools.

Environmental precautions:

Discharge into the environment must be avoided.

Methods for cleaning up or taking up:

Pick up with suitable appliance and dispose of. Spills should be contained, solidified, and placed in suitable containers for disposal. Dispose of absorbed material in accordance with regulations.

Additional information: High risk of slipping due to leakage/spillage of product.

Release of substance/product can cause fire or explosion. Shut off or stop source of leak. Shut off or stop released substance/product under safe conditions.

Pack in tightly closed containers for disposal.

7. Handling and Storage

Handling

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Protection against fire and explosion:

Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame. Ground all transfer equipment properly to prevent electrostatic discharge.

Storage

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

8. Exposure controls and personal protection

Components with occupational exposure limits

n-butanol, 71-36-3;

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 ISO 374-1)

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

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:

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:	alcohol-like
Odour threshold:	not determined

pH value:	4.6 - 5.0 (100 %(m))
-----------	-------------------------

Melting point:	< -90 °C	(ASTM D97)
Boiling point:	119 °C (1,013 hPa)	(OECD Guideline 103)

Flash point:	35 °C	(ISO 2719, closed cup)
--------------	-------	------------------------

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Evaporation rate:	Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure.	
Flammability (solid/gas):	Flammable.	(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:	355 °C	(DIN 51794)
Thermal decomposition:	No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.	
Self ignition:	Temperature: 20 °C 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:	< 10 hPa (20 °C)	
Density:	0.8095 g/cm3 (20 °C) 0.7824 g/cm3 (55 °C)	(ASTM D4052)
Relative density:	0.8095 (20 °C)	
Relative vapour density (air):	2.55 (20 °C) Heavier than air.	(calculated)
Solubility in water:	66 g/l (20 °C)	
Solubility (qualitative) solvent(s):	organic solvents soluble	
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	1 (25 °C)	(OECD Guideline 117)
Adsorption/water - soil:	KOC: 3.471; log KOC: 0.54	(calculated)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Surface tension:	69.9 mN/m (20 °C; 1 g/l)	(OECD-Guideline 115, Ring method)
Viscosity, dynamic:	2.947 mPa.s (20 °C)	
Molar mass:	74.12 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:

Reacts with strong oxidizing agents.

Hazardous decomposition products:

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

Reactivity:

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 short-term skin contact. Virtually nontoxic by inhalation. Of low toxicity after single ingestion. The European Union (EU) has classified this substance as 'harmful' after oral exposure.

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): 2,292 mg/kg (OECD Guideline 401)

The European Union (EU) has classified this substance as 'harmful'.

LC50 rat (by inhalation): > 17.76 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

Highest concentration technically achievable. No mortality was observed. The vapour was tested.

LC50 rat (by inhalation): > 24 mg/l > 8000 ppm 4 h (other)

No mortality was observed. The vapour was tested.

LD50 rabbit (dermal): 3,430 mg/kg (OECD Guideline 402)

Irritation

Assessment of irritating effects:

Skin contact causes irritation. Risk of serious damage to eyes.

Experimental/calculated data:

Skin corrosion/irritation rabbit: Irritant. (BASF-Test)

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

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:

Skin sensitizing effects were not observed in animal studies.

Experimental/calculated data:

Mouse Local Lymph Node Assay (LLNA) mouse: Non-sensitizing. (similar to OECD guideline 429)

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:

No reliable data was available concerning carcinogenic activity. The chemical structure does not suggest a specific alert for such an 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.

Experiences in humans

Experimental/calculated data:

High concentrations have a narcotizing effect.

Irritates the respiratory organs.

Specific target organ toxicity (single exposure):

Assessment of STOT single:

Possible narcotic effects (drowsiness or dizziness). Causes temporary irritation of the respiratory tract.

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.

Aspiration hazard

Some authorities consider isobutyl alcohol, n-primary alcohols and ketones with C3-C13 as "May be harmful if swallowed and enters airways"

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) 1,376 mg/l, *Pimephales promelas* (OECD 203; ISO 7346; 92/69/EEC, C.1, static)

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) 1,328 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, static)

Aquatic plants:

EC50 (96 h) 225 mg/l (growth rate), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD Guideline 201, static)

No observed effect concentration (96 h) 129 mg/l (growth rate), *Pseudokirchneriella subcapitata* (OECD Guideline 201, static)

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC10 (17 h) 2,476 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Part 8, aerobic)

Chronic toxicity to fish:

No data available.

Chronic toxicity to aquatic invertebrates:

No observed effect concentration (21 d), 4.1 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 211, semistatic)

Assessment of terrestrial toxicity:

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:

92 % BOD of the ThOD (20 d) (APHA 'Standard Methods', No. 219, 1971) (aerobic, activated sludge, domestic, non-adapted)

Literature data.

Assessment of stability in water:

No data available.

Information on Stability in Water (Hydrolysis):

No data available.

Bioaccumulation potential

Assessment bioaccumulation potential:

Significant accumulation in organisms is not to be expected.

Bioaccumulation potential:

No data available.

Other adverse effects

Adsorbable organically-bound halogen (AOX):

This product contains no organically-bound halogen.

Additional information

Other ecotoxicological advice:

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

13. Disposal Information

| Dispose of in accordance with national, state and local regulations.

Contaminated packaging:

| Disposal must be made according to official regulations.

14. Transportation Information

Domestic transport:

Hazard class:	3
Packing group:	III
ID number:	UN 1120
Hazard label:	3
Proper shipping name:	BUTANOLS

Further information

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Hazchem Code:2Y

IERG Number:16

Sea transport**IMDG**

Hazard class:	3
Packing group:	III
ID number:	UN 1120
Hazard label:	3
Marine pollutant:	NO
Proper shipping name:	BUTANOLS

Air transport**IATA/ICAO**

Hazard class:	3
Packing group:	III
ID number:	UN 1120
Hazard label:	3
Proper shipping name:	BUTANOLS

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

Regulation:	IBC
Shipment approved:	1
Pollution name:	n-Butyl alcohol
Pollution category:	Z
Ship Type:	not applicable

Further information

To products mentioned in chapter 18 of the IBC-Code, no ship type is assigned within this list.

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: 05.09.2023

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

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Self-heat. 1	Self-heating chemicals category 1
Self-heat. 2	Self-heating chemicals category 2
Water-react. 1	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 1
Water-react. 2	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 2
Water-react. 3	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 3
Org. Perox. A	Organic peroxides type A
Org. Perox. B	Organic peroxides type B
Org. Perox. CD	Organic peroxides type C and D
Org. Perox. EF	Organic peroxides type E and F
Org. Perox. G	Organic peroxides type G
Met. Corr. 1	Corrosive to metals category 1
Acute Tox. 1	Acute toxicity category 1
Acute Tox. 2	Acute toxicity category 2
Acute Tox. 3	Acute toxicity category 3
Acute Tox. 4	Acute toxicity category 4
Skin Corr. 1A	Skin corrosion or irritation category 1A
Skin Corr. 1B	Skin corrosion or irritation category 1B
Skin Corr. 1C	Skin corrosion or irritation category 1C
Skin Irrit. 2	Skin corrosion or irritation category 2
Eye Dam. 1	Serious eye damage or eye irritation category 1
Eye Irrit. 2	Serious eye damage or eye irritation category 2
Resp. Sens. 1	Respiratory sensitization category 1
Skin Sens. 1	Skin sensitization category 1
Muta. 1A	Germ cell mutagenicity category 1A
Muta. 1B	Germ cell mutagenicity category 1B
Muta. 2	Germ cell mutagenicity category 2
Carc. 1A	Carcinogenicity category 1A
Carc. 1B	Carcinogenicity category 1B
Carc. 2	Carcinogenicity category 2
Repr. 1A	Reproductive toxicity category 1A
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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.09.2023

Versi (Version): 15.0

Produk (Product): **n-BUTANOL**

(30034729/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

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.