

Helaian Data Keselamatan

Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/27

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

ISOBUTYRALDEHYDE

Nama bahan kimia: isobutyraldehyde

Nombor CAS: 78-84-2

Kegunaan: Kimia

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 2

Kros./Kreng. Mata 2

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:

H225 Cecair dan wap yang sangat mudah terbakar.
H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pencegahan):

P210 Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas. – Dilarang merokok.
P280 Pakai sarung tangan pelindung dan perlindungan mata atau perlindungan muka.

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.
P303 + P361 + P353 Jika ATAS KULIT (atau rambut): Buangkan atau tanggalkan dengan segera kesemua pakaian tercemar. Basuh kulit dengan air atau bermandi.

Pernyataan Berjaga-jaga (Penyimpanan):

P403 + P235 Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat sejuk

Pernyataan Berjaga-jaga (Pelupusan):

P501 Buangkan kandungan dan berkas 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.

Produk ini tidak memenuhi kriteria PBT (Keterusan/bioakumulasi/toksik) dan vPvB (sangat berterusan/sangat bioakumulasi).

3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

Kedadaan kimia

isobutyraldehyde

Nombor CAS: 78-84-2

Ramuan berbahaya

isobutyraldehyde

Kandungan (berat/berat): ≥ 99.2	Cec. M. Bkr 2
% - ≤ 99.9 %	Kros./Kreng. Mata 2
Nombor CAS: 78-84-2	

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

4. Langkah-Langkah Pertolongan Cemas

Nasihat am:

Segera tanggalkan pakaian yang tercemar. Jika pesakit mungkin akan tidak sedarkan diri, pastikan pesakit dalam keadaan mengiring (kedudukan pemulihan) dan pindahkan pesakit. Jika mangsa tidak bernafas, berikan bantuan pernafasan. 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.

Apabila terkena mata:

Basuh mata yang terkena produk selama sekurang-kurangnya 15 minit di bawah aliran air sambil membuka mata. Jika berlaku kerengsaan, segera dapatkan rawatan perubatan.

Apabila tertelan:

Segera basuh mulut dan kemudian minum 200-300 ml air.

Nota kepada doktor:

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

Nota kepada doktor:

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

5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

|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:

Sangat 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: Simpan bekas yang tertutup rapat di tempat yang dingin dan mempunyai pengalihudaraan yang baik. Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka.

8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Tiada had pendedahan pekerjaan tertentu yang diketahui.

Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan pernafasan:

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

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

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:

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

Perlindungan badan:

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

Langkah kebersihan dan keselamatan am:

Elakkan daripada tersedut wap. Kendalikan mengikut amalan kesihatan dan keselamatan industri yang baik. 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 aldehid
Ambang bau:	tidak ditentukan

nilai pH:	Tidak boleh digunakan
-----------	-----------------------

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

takat lebur:	-65.9 °C	
takat didih:	Data penulisan. 64 °C (1,013.25 hPa)	(diukur)
Takat kilat:	-24 °C	(DIN 51755, cawan tertutup)
Tahap penyejatan:	Nilai boleh dianggarkan berdasarkan Pemalar Hukum Henry atau tekanan wap.	
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	Sangat mudah terbakar	
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:	180 °C	
Penguraian terma:	Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.	
pencucuhan sendiri:	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 diklasifikasikan sebagai pengoksida.	
Tekanan Wap:	189 mbar (20 °C) 0.6249 bar (50 °C)	
Kepekatan:	0.79 g/cm ³ (20 °C) 0.7504 g/cm ³ (55 °C)	(dikira)
ketumpatan relatif:	0.78 (25.8 °C)	
Ketumpatan wap relatif (udara):	2.48 (20 °C) Lebih berat daripada udara	(dikira)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

Keterlarutan dalam air:	Data penulisan. 60 g/l (25 °C, 1,013.25 hPa)	
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	0.77 (25 °C)	(Garis panduan OECD 107)
Penjerapan/air-tanah:	KOC: 1.51; log KOC: 0.18	(dikira)
Tegangan permukaan:	Berdasarkan struktur kimia, aktiviti permukaan adalah tidak dijangka.	
Kelikatan, dinamik:	0.43 mPa.s (20 °C)	
Kelikatan, kinematik:	Data penulisan. Tiada data diperolehi.	
Jisim molar:	72.11 g/mol	

10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

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

Penguraian terma:

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

Bahan yang perlu dielakkan:

asid, alkali, amina, agen pengoksida

Kakisan kepada logam:

Tiada kesan mengakis pada logam

Tindak balas berbahaya:

Apabila disebarkan secara rata, pencucuhan sendiri boleh berlaku.

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:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

Ketoksikan yang rendah selepas sekali tertelan. Tidak toksik jika tersedut. Tidak toksik selepas sekali terkena kulit

Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (melalui mulut): 3,730 mg/kg
larutan akueus diuji

LC50 tikus (melalui penyedutan): > 23.9 mg/l 4 h
wap diuji

LD50 arnab (dermal): 5,583 mg/kg

Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Tidak merengsakan kulit. Sentuhan dengan mata boleh menyebabkan kerengsaan.

Data eksperimen/dikira:

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

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

Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Kesan pemekaan kulit tidak diperhatikan dalam kajian haiwan.

Data eksperimen/dikira:

Ujian Pembengkakan Telinga Tikus (MEST) mencit: Tidak memeka

Kemutagenan sel germa

Penilaian kemutagenan:

Dalam majoriti kajian yang dijalankan ke atas mikroorganisma dan kutura sel mamalia, kesan mutagenik tidak ditemui. Kesan mutagenik juga tidak diperhatikan dalam ujian in vivo. Bahan tidak mutagen dalam bakteria. Bahan menyebabkan aberasi kromosom dalam ujian kultur sel mamalia. Bahan tidak mutagen dalam kajian dengan mamalia.

Kekarsinogenan

Penilaian kekarsinogenan:

Dalam kajian jangka panjang pada tikus dan mencit yang bahan diberikan secara sedutan, didapati tiada kesan karsinogen.

Ketoksikan pembiakan

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Penyedutan bahan secara berulang tidak menyebabkan kerosakan kepada organ pembiakan. Keputusan kajian haiwan tidak menunjukkan kesan gangguan kesuburan. Produk belum diuji sepenuhnya. Pernyataan diambil sebahagiannya daripada produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Ketoksikan perkembangan

Penilaian keteratogenan:

Tiada petunjuk kesan ketoksikan/teratogen diperhatikan dalam kajian haiwan.

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 (ppededahan berulang)

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Bahan boleh menyebabkan kerosakan saluran pernafasan bahagian atas walaupun selepas tersedut secara berulang, seperti yang ditunjukkan dalam kajian haiwan.

Bahaya penyedutan

Tiada bahaya penyedutan dijangka.

12. Maklumat Ekologi

Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:

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

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) 23 mg/l, *Pimephales promelas* (APHA 1971, statik)

Invertebrat air:

EC50 (48 h) 277 mg/l, *Daphnia magna* (Arahan 79/831/EEC, statik)

Perincian kesan toksik berkaitan dengan kepekatan nominal.

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) 83.7 mg/l (kadar pertumbuhan), *Desmodesmus subspicatus* (DIN 38412 Bahagian 9, statik)

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

Tiada kesan kepekatan yang diperhatikan (14 hari) 100 mg/l, (Ujian penggunaan oksigen, akuatik)

EC50 (17 h) 468 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Bahagian 8, akuatik)

Ketoksikan kronik kepada ikan:

Tiada data diperoleh tentang ketoksikan kepada ikan.

Ketoksikan kronik kepada invertebrata akuatik:

Tiada data diperoleh tentang ketoksikan kepada daphnid.

Penilaian 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:
80 - 90 % BOD bagi ThOD (14 hari) (OECD 301C; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-F) (aerobik, Inokulum megikut keperluan MITI (OECD 301C))

Penilaian kestabilan dalam air:
Bergantung kepada sifat struktur, hidrolisis tidak

Maklumat tentang Kestabilan dalam Air (Hidrolisis):
Tiada data diperoleh.

Parameter air buangan

Permintaan oksigen kimia (COD): 1,992 mg/g

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.

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:	II
Nombor-ID:	UN 2045
Label Bahaya:	3
Nama penghantaran yang	ISOBUTIL ALDEHID (ISOBUTIRALDEHID)

betul:

Maklumat lanjut

Kod Hazchem: 2YE

Nombor IERG: 18

Pengangkutan laut

IMDG

Kelas bahaya: 3
Kumpulan pembungkusan: II
Nombor-ID: UN 2045
Label Bahaya: 3
Bahan pencemar laut: TIDAK
Nama penghantaran yang betul: ISOBUTIL ALDEHID (ISOBUTIRALDEHID)

Pengangkutan udara

IATA/ICAO

Kelas bahaya: 3
Kumpulan pembungkusan: II
Nombor-ID: UN 2045
Label Bahaya: 3
Nama penghantaran yang betul: ISOBUTIL ALDEHID

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan IBC

Peraturan: IBC
Penghantaran yang diluluskan: 1
Nama pencemaran: Butyraldehyde (all isomers)
Kategori pencemaran: Y
Jenis Kapal: 3

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

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

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: 20.09.2023

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 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

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

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
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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

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

ISOBUTYRALDEHYDE

Chemical name: isobutyraldehyde

CAS Number: 78-84-2

Use: Chemical

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. 2

Eye Dam./Irrit. 2

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:

H225

Highly flammable liquid and vapour.

H319

Causes serious eye irritation.

Precautionary Statements (Prevention):

- P210 Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
- P280 Wear protective gloves and eye protection or face protection.

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.
- P303 + P361 + P353 IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water or shower.

Precautionary Statements (Storage):

- P403 + P235 Store in a well-ventilated place. Keep cool.

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. The product does not fulfill the criteria for PBT (Persistent/bioaccumulative/toxic) and vPvB (very persistent/very bioaccumulative).

3. Composition/information on ingredients

Chemical nature

isobutyraldehyde

CAS Number: 78-84-2

Hazardous ingredients

isobutyraldehyde

Content (W/W): $\geq 99.2\%$ - $\leq 99.9\%$

CAS Number: 78-84-2

Flam. Liq. 2

Eye Dam./Irrit. 2

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:

Immediately remove contaminated clothing. If the patient is likely to become unconscious, place and transport in stable sideways position (recovery position). If not breathing, give artificial respiration. First aid personnel should pay attention to their own safety.

If inhaled:

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

On skin contact:

Wash thoroughly with soap and water

On contact with eyes:

Wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open. If irritation develops, seek medical attention.

On ingestion:

Rinse mouth and then drink 200-300 ml of water.

Note to physician:

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

Note to physician:

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

5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:

| 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:

| Highly flammable. 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 in a cool, well-ventilated place. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.

8. Exposure controls and personal protection

Components with occupational exposure limits

No substance specific occupational exposure limits known.

Personal protective equipment

Respiratory protection:

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

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

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:

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

Body protection:

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

General safety and hygiene measures:

Avoid inhalation of vapour. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Wearing of closed work clothing is required additionally to the stated personal protection equipment.

9. Physical and Chemical Properties

Form:	liquid	
Colour:	colourless	
Odour:	aldehyde-like	
Odour threshold:	not determined	
pH value:	not applicable	
Melting point:	-65.9 °C Literature data.	
Boiling point:	64 °C (1,013.25 hPa)	(measured)
Flash point:	-24 °C	(DIN 51755, closed cup)
Evaporation rate:	Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure.	
Flammability (solid/gas):	Highly flammable.	(derived from flash - and boiling 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:	180 °C	(ASTM E659)
Thermal decomposition:	No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.	
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.	

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

Fire promoting properties:	Based on its structural properties the product is not classified as oxidizing.	
Vapour pressure:	189 mbar (20 °C) 0.6249 bar (50 °C)	
Density:	0.79 g/cm ³ (20 °C) 0.7504 g/cm ³ (55 °C)	(calculated)
Relative density:	0.78 (25.8 °C)	
Relative vapour density (air):	2.48 (20 °C) Heavier than air.	(calculated)
Solubility in water:	Literature data. 60 g/l (25 °C, 1,013.25 hPa)	
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	0.77 (25 °C)	(OECD Guideline 107)
Adsorption/water - soil:	KOC: 1.51; log KOC: 0.18	(calculated)
Surface tension:	Based on chemical structure, surface activity is not to be expected.	
Viscosity, dynamic:	0.43 mPa.s (20 °C) Literature data.	
Viscosity, kinematic:	No data available.	
Molar mass:	72.11 g/mol	

10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

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

Thermal decomposition:

No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.

Substances to avoid:

acids, bases, amines, oxidizing agents

Corrosion to metals: No corrosive effect on metal.

Hazardous reactions:

When finely distributed, self-ignition is possible.

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 single ingestion. Virtually nontoxic by inhalation. Virtually nontoxic after a single skin contact.

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): 3,730 mg/kg

An aqueous solution was tested.

LC50 rat (by inhalation): > 23.9 mg/l 4 h (similar to OECD guideline 403)

The vapour was tested.

LD50 rabbit (dermal): 5,583 mg/kg

Irritation

Assessment of irritating effects:

Not irritating to the skin. Eye contact causes irritation.

Experimental/calculated data:

Skin corrosion/irritation rabbit: non-irritant (OECD Guideline 404)

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

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:

Skin sensitizing effects were not observed in animal studies.

Experimental/calculated data:

Mouse ear swelling test (MEST) mouse: Non-sensitizing.

Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:

In the majority of studies performed with microorganisms and in mammalian cell culture, a mutagenic effect was not found. A mutagenic effect was also not observed in in vivo tests. The substance was not mutagenic in bacteria. The substance induced chromosomal aberrations in a mammalian cell culture test. The substance was not mutagenic in studies with mammals.

Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:

In long-term studies in rats and mice in which the substance was given by inhalation, a carcinogenic effect was not observed.

Reproductive toxicity

Assessment of reproduction toxicity:

Repeated inhalative uptake of the substance did not cause damage to the reproductive organs. The results of animal studies gave no indication of a fertility impairing effect. The product has not been fully tested. The statements have been derived in parts from products of a similar structure or composition.

Developmental toxicity

Assessment of teratogenicity:

No indications of a developmental toxic / teratogenic effect were seen in animal studies.

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:

The substance may cause damage to the upper respiratory tract after repeated inhalation, as shown in animal studies.

Aspiration hazard

No aspiration hazard expected.

12. Ecological Information

Ecotoxicity

Assessment of aquatic toxicity:

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

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) 23 mg/l, *Pimephales promelas* (APHA 1971, static)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) 277 mg/l, *Daphnia magna* (Directive 79/831/EEC, static)

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

Aquatic plants:

EC50 (72 h) 83.7 mg/l (growth rate), *Desmodesmus subspicatus* (DIN 38412 Part 9, static)

Microorganisms/Effect on activated sludge:

No observed effect concentration (14 d) 100 mg/l, (Oxygen consumption test, aquatic)

EC50 (17 h) 468 mg/l, *Pseudomonas putida* (DIN 38412 Part 8, aquatic)

Chronic toxicity to fish:

No data available regarding toxicity to fish.

Chronic toxicity to aquatic invertebrates:

No data available regarding toxicity to daphnids.

Assessment of 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:

80 - 90 % BOD of the ThOD (14 d) (OECD 301C; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-F) (aerobic, Inoculum conforming to MITI requirements (OECD 301C))

Assessment of stability in water:

According to structural properties, hydrolysis is not expected/probable.

Information on Stability in Water (Hydrolysis):

No data available.

Sum parameter

Chemical oxygen demand (COD): 1,992 mg/g

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.

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: II
ID number: UN 2045
Hazard label: 3
Proper shipping name: ISOBUTYL ALDEHYDE (ISOBUTYRALDEHYDE)

Further information

Hazchem Code:2YE

IERG Number:18

Sea transport

IMDG

Hazard class: 3
Packing group: II
ID number: UN 2045
Hazard label: 3
Marine pollutant: NO
Proper shipping name: ISOBUTYL ALDEHYDE (ISOBUTYRALDEHYDE)

Air transport

IATA/ICAO

Hazard class: 3
Packing group: II
ID number: UN 2045
Hazard label: 3
Proper shipping name: ISOBUTYRALDEHYDE

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

Regulation: IBC
Shipment approved: 1
Pollution name: Butyraldehyde (all isomers)
Pollution category: Y
Ship Type: 3

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.

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: 20.09.2023

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 20.09.2023

Versi (Version): 8.0

Produk (Product): **ISOBUTYRALDEHYDE**

(30036664/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

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

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

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