

Helaian Data Keselamatan

Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/32

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

Versi (Version): 6.1

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Lupro-Cid®

Kegunaan: Bahan tambah makanan haiwan

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 (tersedut - wap)

Toks. Akut 4 (oral)

Kks./Kreng. Kulit 1B

Kros./Kreng. Mata 1

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.
H314	Menyebabkan luka terbakar pada kulit dan kerosakan mata yang teruk.
H335	Boleh menyebabkan kerengsaan saluran pernafasan. Berbahaya jika tertelan atau tersedut

Pernyataan Berjaga-jaga (Pencegahan):

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

Pernyataan Berjaga-jaga (Tindak Balas):

P310	Segera hubungi PUSAT RACUN atau pakar perubatan.
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.

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.

3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

Kedadaan kimia

Sediaan berdasarkan: Asid Formik, asid propionik...%, air

Ramuan berbahaya

Asid Formik

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Kandungan (berat/berat): $\geq 50\%$	Cec. M. Bkr 3
- $< 75\%$	Toks. Akut 3 (tersedut - wap)
Nombor CAS: 64-18-6	Toks. Akut 4 (oral)
	Kks./Kreng. Kulit 1A
	Kros./Kreng. Mata 1

asid propionik...%

Kandungan (berat/berat): $\geq 25\%$	Cec. M. Bkr 3
- $< 50\%$	Kks./Kreng. Kulit 1B
Nombor CAS: 79-09-4	Kros./Kreng. Mata 1
	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:

Jangan paksa muntah. Segera berkumur, kemudian minum 200-300 ml air, dapatkan rawatan perubatan.

Nota kepada doktor:

Gejala: Maklumat, iaitu maklumat tambahan mengenai simptom dan kesan boleh termasuk di dalam fasa palabelan GHS yang tersedia ada dalam Seksyen 2 dan di dalam penaksiran Toksikologi yang tersedia ada dalam Seksyen 11., Simptom dan/atau kesan tidak diketahui setakat ini

Nota kepada doktor:

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

5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

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

Alat memadam yang tidak sesuai untuk tujuan keselamatan:
pancutan air

Bahaya tertentu:

wap yang merbahaya, karbon oksida

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

Peralatan perlindungan khusus:

Gunakan alat pernafasan serba lengkap dan pakaian pelindung kimia.

Maklumat lanjut:

Lupuskan sisa kebakaran dan air pemadam api yang tercemar menurut peraturan rasmi. Sejukkan bekas yang berbahaya dengan semburan air.

6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan:

Gunakan pakaian pelindung diri. Maklumat berhubung dengan langkah pencegahan diri lihat bahagian 8. Pastikan pengalihudaraan yang mencukupi. Jangan bernafaskan wap/semburan. Pakai perlindungan pernafasan jika pengalihudaraan tidak mencukupi. Elakkan dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Tanggalkan semua pakaian yang tercemar dengan segera. Jauhkan dari semua sumber pencucuhan: haba, percikan api, nyalaan terbuka.

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:

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

Kaedah pembersihan atau penyerapan:

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

Bagi sejumlah besar: Bina benteng tumpahan. Tutup dengan selimut buih (alkohol tahan busa). Pam produk.

Bagi baki: Kutip dengan bahap penyerap yang sesuai.

Lupuskan bahan yang diserap mengikut peraturan. Operasi pembersihan hendaklah dijalankan hanya apabila memakai alat pernafasan.

7. Pengendalian dan Penyimpanan

Pengendalian

Pastikan pengalihudaraan menyeluruh di kawasan simpanan dan di tempat kerja. Pakai pakaian perlindungan dan perlindungan mata/muka yang sesuai. Elakkan dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Pastikan bekas tertutup rapat.

Perlindungan terhadap kebakaran dan letupan:

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

Penyimpanan

Asingkan daripada alkali dan bahan yang mengalkali.

Bahan yang sesuai untuk bekas: kaca, Keluli tahan karat 1.4401, Keluli tahan karat 1.4301 (V2), aluminium, Polietilena ketumpatan tinggi (HDPE), Polietilena ketumpatan rendah (LDPE)

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

8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diriKomponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Asid Formik, 64-18-6;

Nilai TWA 5 ppm (ACGIHTLV)

Nilai STEL 10 ppm (ACGIHTLV)

Nilai TWA 9.4 mg/m³ ; 5 ppm (OEL (Peraturan USECHH Malaysia))

asid propionik...%, 79-09-4;

Nilai TWA 10 ppm (ACGIHTLV)

Nilai TWA 30 mg/m³ ; 10 ppm (OEL (Peraturan USECHH Malaysia))

Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan pernafasan:

Perlindungan pernafasan yang sesuai bagi kepekatan yang tinggi atau kesan jangka panjang:

Penapis gas bagi gas/wap sebatian organik (takat didih >65°C, cth EN 14387 Jenis A)

Perlindungan tangan:

Pakai sarung tangan perlindungan tahan kimia

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

fluoroelastomer (FKM) - 0.7 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.

Perlindungan mata:

Gogal keselamatan yang betul-betul muat (cth gogal tertutup) (EN 166) dan pelindung muka

Perlindungan badan:

Perlindungan badan mestilah dipilih berdasarkan tahap aktiviti dan pendedahan., alat pernafasan

asid. Apron kalis lai, contohnya getah (cth. menurut EN 14605), but pelindung, cth. getah (cth.

menurut EN 20346), sut pelindung kimia kalis asid (cth. menurut EN 14605)

Langkah kebersihan dan keselamatan am:

Elakkan dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Jangan sedut gas/wap/aerosol. Memakai pakaian kerja yang tertutup diperlukan sebagai tambahan kepada kelengkapan perlindungan diri yang dinyatakan. Jangan makan, minum, merokok atau menggunakan tembakau di tempat kerja.

Tangan dan/atau muka hendaklah dibasuh sebelum rehat dan setelah tamat waktu bekerja. Simpan pakaian kerja secara berasingan.

9. Sifat Fizikal dan Kimia

Bentuk:	cecair
Warna:	tidak berwarna dengan kemerahan
Bau:	bau sengit
Ambang bau:	Tidak ditentukan disebabkan oleh bahaya kesihatan yang mungkin melalui penyedutan.
nilai pH:	1.5 - 1.9 (100 g/l)
takat lebur:	-18.2 °C
Julat didih:	107 - 117 °C (DIN 53171)
Takat kilat:	55.5 °C (DIN 51755)
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	Cecair dan wap 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:	515 °C
Penguraian terma:	Tiada data diperolehi.
Maklumat tentang : Asid Formik	
Penguraian terma:	350 °C , > 150 kJ/kg (DSC (DIN 51007))
Maklumat tentang : asid propionik...%	
Penguraian terma:	Tidak ada penguraian eksoterma dalam julat suhu yang dinyatakan. Ia bukan bahan yang boleh terurai dengan sendiri (DSC (DIN 51007))

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:	24 hPa (20 °C)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Kepekatan:	dianggarkan 1.15 g/cm ³ (20 °C)	
Ketumpatan wap relatif (udara):	> 1 (20 °C)	(dikira)
	Lebih berat daripada udara	
Keterlarutan dalam air:	terlarut sepenuhnya	
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	tidak berkenaan untuk campuran	
Maklumat tentang : Asid Formik		
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	-2.1 (23 °C; nilai pH: 7.0)	(Arahan 92/69/EEC, A.4)
	-1.9 (23 °C; nilai pH: 5.0)	(Arahan 92/69/EEC, A.4)
	-2.3 (23 °C; nilai pH: 9.0)	(Arahan 92/69/EEC, A.4)
Maklumat tentang : asid propionik...%		
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	0.33	(diukur)
	Data penulisan.	

Kelikatan, dinamik:	dianggarkan 1.86 mPa.s (20 °C)	
Kelikatan, kinematik:	1.61 mm ² /s (20 °C)	(calculated (from dynamic viscosity))
	dikira	

10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

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

Penguraian terma: Tiada data diperoleh.

Maklumat tentang : Asid Formik

Penguraian terma: 350 °C, > 150 kJ/kg (DSC (DIN 51007))

Maklumat tentang : asid propionik...%

Penguraian terma: (DSC (DIN 51007))

Tidak ada penguraian eksoterma dalam julat suhu yang dinyatakan. Ia bukan bahan yang boleh terurai dengan sendiri

Bahan yang perlu dielakkan:
alkali

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Kakisan kepada logam: Dengan kehadiran air atau lembapan, kakisan logam tidak boleh dielakkan.
Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Tindak balas berbahaya:
Bertindak balas dengan alkali Tindak balas eksoterma.

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

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

Kestabilan kimia:
Produk adalah stabil jika disimpan dan dikendalikan sebagaimana

11. Maklumat Toksikologi

Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:
Ketoksikan sederhana selepas pendedahan jangka-pendek. Ketoksikan sederhana selepas kali pertama tertelan.

Maklumat tentang : Asid Formik
Data eksperimen/dikira:
LD50 tikus (melalui mulut): 730 mg/kg (Garis panduan OECD 401)

Maklumat tentang : asid propionik...%
Data eksperimen/dikira:
LD50 tikus (melalui mulut): 3,455 mg/kg

Maklumat tentang : Asid Formik
Data eksperimen/dikira:
LC50 tikus (melalui penyedutan): 7.85 mg/l 4 h (Ujian BASF)
wap diuji

Maklumat tentang : asid propionik...%
Data eksperimen/dikira:
LC50 tikus (melalui penyedutan): > 19.7 mg/l 1 h (Garis panduan OECD 403)
wap diuji

LC0 tikus (melalui penyedutan): 24.4 mg/l 8 h (IRT)
Data penulisan. Tiada kematian dalam tempoh pendedahan yang dinyatakan seperti yang ditunjukkan dalam kajian haiwan. wap diuji

Maklumat tentang : asid propionik...%
Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (dermal): 3,235 mg/kg

Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Mengakis! Boleh merosakkan kulit dan mata. Boleh menyebabkan kerosakkan teruk kepada mata.

Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Kesan pemekaan kulit tidak diperhatikan dalam kajian haiwan.

Maklumat tentang : Asid Formik

Data eksperimen/dikira:

Ujian Buehler marmut: Tidak memeka (Garis panduan OECD 406)

Maklumat tentang : asid propionik...%

Data eksperimen/dikira:

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

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

Kemutagenan sel germa

Penilaian kemutagenan:

Tiada kesan mutagen ditemui dalam pelbagai ujian dengan bakteria dan kultur sel mamalia.

Maklumat tentang : Asid Formik

Penilaian kemutagenan:

Tiada kesan mutagen ditemui dalam pelbagai ujian dengan bakteria dan kultur sel mamalia. Bahan tidak mutagenik didalam ujian serangga.

Maklumat tentang : asid propionik...%

Penilaian kemutagenan:

Bahan tidak mutagen dalam bakteria. Bahan tidak mutagen dalam kultur sel mamalia. Bahan tidak mutagen dalam kajian dengan mamalia. Produk belum diuji sepenuhnya. Pernyataan diambil sebahagiannya daripada produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Kekarsinogenan

Penilaian kekarsinogenan:

Dalam kajian jangka panjang ke atas haiwan, apabila bahan, pada kepekatan yang tinggi, diberi makan kepada haiwan tersebut, tiada kesan karsinogen diperhatikan.

Maklumat tentang : Asid Formik

Penilaian kekarsinogenan:

Dalam kajian jangka panjang pada tikus dan mencit yang bahan diberikan secara suapan, didapati tiada kesan karsinogen. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Maklumat tentang : asid propionik...%

Penilaian kekarsinogenan:

Dalam kajian jangka panjang ke atas haiwan, apabila bahan, pada kepekatan yang tinggi, diberi makan kepada haiwan tersebut, tiada kesan karsinogen diperhatikan.

Ketoksikan pembiakan

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Keputusan kajian haiwan tidak menunjukkan kesan gangguan kesuburan.

Maklumat tentang : Asid Formik

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Keputusan kajian haiwan tidak menunjukkan kesan gangguan kesuburan. Produk belum diuji.

Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Maklumat tentang : asid propionik...%

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Tiada data diperoleh. Kajian secara saintifiknya tidak wajar.

Ketoksikan perkembangan

Penilaian keteratogenan:

Tiada petunjuk kesan ketoksikan/teratogen diperhatikan dalam kajian haiwan.

Maklumat tentang : Asid Formik

Penilaian keteratogenan:

Tiada petunjuk kesan ketoksikan/teratogen diperhatikan dalam kajian haiwan. Produk belum diuji.

Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Maklumat tentang : asid propionik...%

Penilaian keteratogenan:

Tiada petunjuk kesan ketoksikan/teratogen diperhatikan dalam kajian haiwan. Produk belum diuji.

Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Ketoksikan khusus organ sasaran (sekali pendedahan):

Penilaian sekali STOT:

Menyebabkan kerengsaan sementara pada saluran pernafasan.

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

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Berdasarkan data yang ada, kriteria pengelasan tidak dipenuhi.

Maklumat tentang : Asid Formik

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Tiada ketoksikan organ daripada bahan tertentu diperhatikan selepas diberi secara berulang kepada haiwan. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Maklumat tentang : asid propionik...%

Penilaian ketoksikan dos berulang:

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

Bahaya penyedutan

Tiada bahaya penyedutan dijangka.

Maklumat lain yang berkaitan dengan ketoksikan

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

12. Maklumat Ekologi

Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:

Ada kemungkinan besar produk tidak memudaratkan organisma akuatik secara akut. Perencatan aktiviti degradasi di dalam enap cemar yang diaktifkan tidak dijangka akan berlaku semasa bahan berkepekatan rendah dimasukkan kedalam loji rawatan biologi.

Produk menyebabkan peningkatan perubahan pH.

Maklumat tentang : Asid Formik

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) 130 mg/l, Brachydanio rerio (OECD 203; ISO 7346; 92/69/EEC, C.1, statik)

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

Maklumat tentang : asid propionik...%

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) > 10,000 mg/l, Leuciscus idus (DIN 38412 Bahagian 15, statik)

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

Maklumat tentang : Asid Formik

Invertebrat air:

EC50 (48 h) 365 mg/l, Daphnia magna (Garis panduan OECD 202, Bahagian 1, statik)

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

Maklumat tentang : asid propionik...%

Invertebrat air:

EC50 (48 h) > 500 mg/l, Daphnia magna (Arahan 84/449/EEC, C.2, statik)

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

Maklumat tentang : Asid Formik

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) 1,240 mg/l (kadar pertumbuhan), *Selenastrum capricornutum* (Garis panduan OECD 201, statik)

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

EC50 (72 h) 32.64 mg/l (kadar pertumbuhan), *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412 Bahagian 9, statik)

Perincian kesan toksik berkaitan dengan kepekatan nominal. Produk akan menyebabkan perubahan dalam nilai pH sistem ujian. Keputusan merujuk sampel yang tidak dineutralkan.

Maklumat tentang : asid propionik...%

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) > 500 mg/l (jisim-bio), *Scenedesmus subspicatus* (Garis panduan OECD 201, statik)

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

Maklumat tentang : Asid Formik

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC10 (13 hari) 72 mg/l, activated sludge, domestic, non-adapted (lain, aerobik)

Maklumat tentang : asid propionik...%

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC20 (30 min) 500 - 1,040 mg/l, Enap cemar diaktifkan, domestik (DIN EN ISO 8192, akuatik)

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

Penilaian ketoksikan daratan:

Tiada data diperolehi.

Maklumat tentang : asid propionik...%

Tumbuhan darat:

EC50 (3 hari) 125.8 mg/l, *Lactuca sativa*

Data penulisan.

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 tentang : Asid Formik

Maklumat penyingkiran:

100 % Pengurangan DOC (9 hari) (OECD 301E/92/69/EEC, C.4-B) (aerobik, efluen loji rawatan kumbahan perbandaran)

Maklumat tentang : asid propionik...%

Maklumat penyingkiran:

dianggarkan 74 % BOD bagi ThOD (30 hari) (lain) (aerobik, Enap cemar diaktifkan, domestik)

Potensi Biotumpukan

Penilaian potensi bioakumulasi:

Akumulasi yang ketara dalam organisma tidak dijangka.

Maklumat tambahan

Perhatian tambahan bagi nasib pada alam sekitar & laluan:

Produk belum diuji. Pernyataan tentang nasib alam sekitar dan laluan

Nasihat ekotoksikologi lain:

Produk belum diuji. Pernyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

13. Maklumat Pelupusan

Patuhi keperluan undang-undang negara dan tempatan.

14. Maklumat Pengangkutan

Pengangkutan domestik:

Kelas bahaya: 8

Kumpulan pembungkusan: II

Nombor-ID: UN 2920

Label Bahaya: 8, 3

Nama penghantaran yang betul: CECAIR MENGAKIS, MUDAH TERBAKAR, N.O.S. (mengandungi ASID FORMIK, ASID PROPIONIK)

Maklumat lanjut

Kod Hazchem:3W

Nombor IERG:18

Pengangkutan laut

IMDG

Kelas bahaya: 8

Kumpulan pembungkusan: II

Nombor-ID: UN 2920

Label Bahaya: 8, 3

Bahan pencemar laut: TIDAK

Nama penghantaran yang betul: CECAIR MENGAKIS, MUDAH TERBAKAR, N.O.S. (mengandungi ASID FORMIK, ASID PROPIONIK)

Pengangkutan udara

IATA/ICAO

Kelas bahaya: 8

Kumpulan pembungkusan: II

Nombor-ID: UN 2920

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Label Bahaya:	8, 3
Nama penghantaran yang betul:	CECAIR MENGAKIS, MUDAH TERBAKAR, N.O.S. (mengandungi ASID FORMIK, ASID PROPIONIK)

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan IBC

Peraturan:	Tidak dinilai
Penghantaran yang diluluskan:	Tidak dinilai
Nama pencemaran:	Tidak dinilai
Kategori pencemaran:	Tidak dinilai
Jenis Kapal:	Tidak dinilai

15. Maklumat Pengawalseliaan

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan kimia Berbahaya) 2013
 Akta OSHA 1994 dan peraturan berkaitan
 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

Maklumat tentang peraturan-peraturan tidak meliputi kesemuanya. Peraturan-peraturan lain mungkin dikenakan kepada bahan ini.

Peraturan lain

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

16. Maklumat lain

Tarikh Penyediaan / Tarikh Penyemakan: 14.04.2023

Sumber Maklumat dan Rujukan :

SDS ini disediakan dengan menggunakan data dan maklumat tersimpan di dalam sistem berasaskan IT dalaman kami dan dibekalkan oleh pembekal perkhidmatan syarikat kami.

Singkatan Petunjuk:

ATE - Anggaran Ketoksikan Akut

GHS - Sistem Terharmoni Global

IATA / ICAO - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa / Organisasi Penerbangan Awam Antarabangsa

IBC - Kontena 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

Maklumat bagi penggunaan yang dirancang: Ini termasuk penggunaan yang dinyatakan dan disyorkan. Sebarang tujuan penggunaan lain hendaklah dibincangkan dengan pengeluar. Kadar perlindungan keselamatan untuk pekerjaan yang berkenaan hendaklah dipatuhi.

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

Bhn. Ltp. T. Stab.	Bahan letup tidak stabil
Bhn. Ltp. 1.1	Bahan letup divisyen 1.1
Bhn. Ltp. 1.2	Bahan letup divisyen 1.2
Bhn. Ltp. 1.3	Bahan letup divisyen 1.3
Bhn. Ltp. 1.4	Bahan letup divisyen 1.4
Bhn. Ltp. 1.5	Bahan letup divisyen 1.5
Bhn. Ltp. 1.6	Bahan letup divisyen 1.6
Gas M. Bkr 1	Gas mudah terbakar kategori 1
Gas M. Bkr 2	Gas mudah terbakar kategori 2
Aerosol M. Bkr1	Aerosol mudah terbakar kategori 1
Aerosol M. Bkr 2	Aerosol mudah terbakar kategori 2
Cec. M. Bkr 1	Cecair mudah terbakar kategori 1
Cec. M. Bkr 2	Cecair mudah terbakar kategori 2
Cec. M. Bkr 3	Cecair mudah terbakar kategori 3
Pep. M. Bkr 1	Pepejal mudah terbakar kategori 1
Pep. M. Bkr 2	Pepejal mudah terbakar kategori 2
Gas Oks. 1	Gas mengoksida kategori 1
Cec. Oks. 1	Cecair mengoksida kategori 1
Cec. Oks. 2	Cecair mengoksida kategori 2
Cec. Oks. 3	Cecair mengoksida kategori 3
Pep. Oks. 1	Pepejal mengoksida kategori 1
Pep. Oks. 2	Pepejal mengoksida kategori 2
Pep. Oks. 3	Pepejal mengoksida kategori 3
Gas Tkn.	Gas di bawah tekanan
Swareak. A	Bahan kimia swareaktif jenis A
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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

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
Kreng. 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

Lupro-Cid®

Use: feed additive(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 (Inhalation - vapour)

Acute Tox. 4 (oral)

Skin Corr./Irrit. 1B

Eye Dam./Irrit. 1

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

Hazard Statement:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

H226 Flammable liquid and vapour.
 H314 Causes severe skin burns and eye damage.
 H335 May cause respiratory irritation.
 H302 + H332 Harmful if swallowed or if inhaled

Precautionary Statements (Prevention):

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

Precautionary Statements (Response):

P310 Immediately call a POISON CENTER or physician.
 P305 + P351 + P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

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.

3. Composition/information on ingredients

Chemical nature

Preparation based on: formic acid, propionic acid, water

Hazardous ingredients**formic acid**

Content (W/W): $\geq 50\%$ - $< 75\%$	Flam. Liq. 3
CAS Number: 64-18-6	Acute Tox. 3 (Inhalation - vapour)
	Acute Tox. 4 (oral)
	Skin Corr./Irrit. 1A
	Eye Dam./Irrit. 1

propionic acid

Content (W/W): $\geq 25\%$ - $< 50\%$	Flam. Liq. 3
CAS Number: 79-09-4	Skin Corr./Irrit. 1B
	Eye Dam./Irrit. 1
	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:

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

Note to physician:

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

5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:

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

Unsuitable extinguishing media for safety reasons:

water jet

Specific hazards:

harmful vapours, carbon oxides

The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire. The product is combustible.

Special protective equipment:

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

Further information:

Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations. Cool endangered containers with water-spray.

6. Accidental Release Measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Use personal protective clothing. Information regarding personal protective measures, see section 8. Ensure adequate ventilation. Do not breathe vapour/spray. Wear respiratory protection if ventilation is inadequate. Avoid contact with the skin, eyes and clothing. Take off immediately all contaminated clothing. Avoid all sources of ignition: heat, sparks, open flame.

Environmental precautions:

Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

Methods for cleaning up or taking up:

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

For large amounts: Dike spillage. Cover with blanket of foam (alcohol-resistant foam). Pump off product.

For residues: Pick up with suitable absorbent material.

Dispose of absorbed material in accordance with regulations. Cleaning operations should be carried out only while wearing breathing apparatus.

7. Handling and Storage

Handling

Ensure thorough ventilation of stores and work areas. Wear suitable protective clothing and eye/face protection. Avoid contact with the skin, eyes and clothing. Keep container tightly sealed.

Protection against fire and explosion:

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

Storage

Segregate from alkalies and alkalizing substances.

Suitable materials for containers: glass, Stainless steel 1.4401, Stainless steel 1.4301 (V2), Aluminium, High density polyethylene (HDPE), Low density polyethylene (LDPE)

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

8. Exposure controls and personal protection

Components with occupational exposure limits

formic acid, 64-18-6;

TWA value 5 ppm (ACGIHTLV)

STEL value 10 ppm (ACGIHTLV)

TWA value 9.4 mg/m³ ; 5 ppm (OEL (MY))

propionic acid, 79-09-4;

TWA value 10 ppm (ACGIHTLV)
TWA value 30 mg/m³ ; 10 ppm (OEL (MY))

Personal protective equipment

Respiratory protection:

Suitable respiratory protection for higher concentrations or long-term effect: Gas filter for gases/vapours of organic compounds (boiling point >65 °C, e. g. EN 14387 Type A)

Hand protection:

Wear chemical resistant protective gloves.

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

fluoroelastomer (FKM) - 0.7 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.

Eye protection:

Tightly fitting safety goggles (cage goggles) (e.g. EN 166) and face shield.

Body protection:

Body protection must be chosen based on level of activity and exposure., acid- resp. lye-proof apron, e.g. of rubber (f.e. according to EN 14605), protection boots, f.e. of rubber (e.g. according to EN 20346), acid-proof chemical protection suit (f.e. according to EN 14605)

General safety and hygiene measures:

Avoid contact with the skin, eyes and clothing. Do not inhale gases/vapours/aerosols. Wearing of closed work clothing is required additionally to the stated personal protection equipment. No eating, drinking, smoking or tobacco use at the place of work. Hands and/or face should be washed before breaks and at the end of the shift. Store work clothing separately.

9. Physical and Chemical Properties

Form:	liquid
Colour:	Colourless to reddish
Odour:	pungent
Odour threshold:	Not determined due to potential health hazard by inhalation.

pH value:	1.5 - 1.9 (100 g/l)
-----------	------------------------

Melting point:	-18.2 °C	
Boiling range:	107 - 117 °C	(DIN 53171)

Flash point:	55.5 °C	(DIN 51755)
--------------	---------	-------------

Flammability (solid/gas):	Flammable liquid and vapour.	(derived from flash - and boiling point)
---------------------------	------------------------------	------------------------------------------

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

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:

515 °C

Thermal decomposition: No data available.

Information on: formic acid

Thermal decomposition: 350 °C , > 150 kJ/kg

(DSC (DIN 51007))

Information on: propionic acid

Thermal decomposition: No exothermic decomposition within the mentioned temperature range. It is not a self-decomposable substance.

(DSC (DIN 51007))

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:

24 hPa
(20 °C)

Density:

approx. 1.15 g/cm³
(20 °C)

Relative vapour density (air):> 1

(20 °C)
Heavier than air.

(calculated)

Solubility in water:

fully soluble

Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):

not applicable for mixtures

Information on: formic acid

Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow): -2.1

(Directive 92/69/EEC, A.8)

(23 °C; pH value: 7.0)

-1.9

(Directive 92/69/EEC, A.8)

(23 °C; pH value: 5.0)

-2.3

(Directive 92/69/EEC, A.8)

(23 °C; pH value: 9.0)

Information on: propionic acid

Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow): 0.33

(measured)

Literature data.

Viscosity, dynamic:

approx. 1.86 mPa.s
(20 °C)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

Versi (Version): 6.1

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Viscosity, kinematic:	1.61 mm ² /s (20 °C) calculated	(calculated (from dynamic viscosity))
-----------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------

10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

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

Thermal decomposition: No data available.

Information on: formic acid

Thermal decomposition: 350 °C, > 150 kJ/kg (DSC (DIN 51007))

Information on: propionic acid

Thermal decomposition: (DSC (DIN 51007))
No exothermic decomposition within the mentioned temperature range. It is not a self-decompositionable substance.-----
Substances to avoid:
alkaliesCorrosion to metals: In the presence of water or moisture metal corrosion cannot be excluded.
The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Hazardous reactions:

Reacts with alkalies. Exothermic reaction.

Hazardous decomposition products:

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

Reactivity:

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

Chemical stability:

The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

11. Toxicological Information

Acute toxicity

Assessment of acute toxicity:

Of moderate toxicity after short-term inhalation. Of moderate toxicity after single ingestion.

Information on: formic acid

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): 730 mg/kg (OECD Guideline 401)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Information on: propionic acid

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): 3,455 mg/kg (similar to OECD guideline 401)

Information on: formic acid

Experimental/calculated data:

LC50 rat (by inhalation): 7.85 mg/l 4 h (BASF-Test)

The vapour was tested.

Information on: propionic acid

Experimental/calculated data:

LC50 rat (by inhalation): > 19.7 mg/l 1 h (OECD Guideline 403)

The vapour was tested.

LC0 rat (by inhalation): 24.4 mg/l 8 h (IRT)

Literature data. No mortality within the stated exposition time as shown in animal studies. The vapour was tested.

Information on: propionic acid

Experimental/calculated data:

LD50 rat (dermal): 3,235 mg/kg (similar to OECD guideline 402)

Irritation

Assessment of irritating effects:

Corrosive! Damages skin and eyes. May cause severe damage to the eyes.

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:

Skin sensitizing effects were not observed in animal studies.

Information on: formic acid

Experimental/calculated data:

Buehler test guinea pig: Non-sensitizing. (OECD Guideline 406)

Information on: propionic acid

Experimental/calculated data:

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

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

Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:

No mutagenic effect was found in various tests with bacteria and mammalian cell culture.

Information on: formic acid

Assessment of mutagenicity:

No mutagenic effect was found in various tests with bacteria and mammalian cell culture. The substance was not mutagenic in an insect test.

Information on: propionic acid

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

Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:

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

Information on: formic acid

Assessment of carcinogenicity:

In long-term studies in rats and mice in which the substance was given by feed, a carcinogenic effect was not observed. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Information on: propionic acid

Assessment of carcinogenicity:

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

Reproductive toxicity

Assessment of reproduction toxicity:

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

Information on: formic acid

Assessment of reproduction toxicity:

The results of animal studies gave no indication of a fertility impairing effect. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Information on: propionic acid

Assessment of reproduction toxicity:

No data available. Study scientifically not justified.

Developmental toxicity

Assessment of teratogenicity:

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

Information on: formic acid

Assessment of teratogenicity:

No indications of a developmental toxic / teratogenic effect were seen in animal studies. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Information on: propionic acid

Assessment of teratogenicity:

No indications of a developmental toxic / teratogenic effect were seen in animal studies. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Specific target organ toxicity (single exposure):

Assessment of STOT single:

Causes temporary irritation of the respiratory tract.

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

Assessment of repeated dose toxicity:

Based on available data, the classification criteria are not met.

Information on: formic acid

Assessment of repeated dose toxicity:

No substance-specific organotoxicity was observed after repeated administration to animals. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

Information on: propionic acid

Assessment of repeated dose toxicity:

No substance-specific organotoxicity was observed after repeated administration to animals. After repeated administration the prominent effect is the induction of corrosion.

Aspiration hazard

No aspiration hazard expected.

Other relevant toxicity information

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

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.

The product gives rise to pH shifts.

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Information on: formic acid

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) 130 mg/l, *Brachydanio rerio* (OECD 203; ISO 7346; 92/69/EEC, C.1, static)

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

Information on: propionic acid

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) > 10,000 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 Part 15, static)

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

Information on: formic acid

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) 365 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, static)

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

Information on: propionic acid

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) > 500 mg/l, *Daphnia magna* (Directive 84/449/EEC, C.2, static)

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

Information on: formic acid

Aquatic plants:

EC50 (72 h) 1,240 mg/l (growth rate), *Selenastrum capricornutum* (OECD Guideline 201, static)

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

EC50 (72 h) 32.64 mg/l (growth rate), *Scenedesmus subspicatus* (DIN 38412 Part 9, static)

The details of the toxic effect relate to the nominal concentration. The product will cause changes in the pH value of the test system. The result refers to an unneutralized sample.

Information on: propionic acid

Aquatic plants:

EC50 (72 h) > 500 mg/l (biomass), *Scenedesmus subspicatus* (OECD Guideline 201, static)

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

Information on: formic acid

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC10 (13 d) 72 mg/l, activated sludge, domestic, non-adapted (other, aerobic)

Information on: propionic acid

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC20 (30 min) 500 - 1,040 mg/l, activated sludge, domestic (DIN EN ISO 8192, aquatic)

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

Assessment of terrestrial toxicity:

No data available.

Information on: propionic acid

Terrestrial plants:

EC50 (3 d) 125.8 mg/l, Lactuca sativa

Literature data.

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

Information on: formic acid

Elimination information:

100 % DOC reduction (9 d) (OECD 301E/92/69/EEC, C.4-B) (aerobic, municipal sewage treatment plant effluent)

Information on: propionic acid

Elimination information:

approx. 74 % BOD of the ThOD (30 d) (other) (aerobic, activated sludge, domestic)

Bioaccumulation potential

Assessment bioaccumulation potential:

Significant accumulation in organisms is not to be expected.

Additional information

Add. remarks environm. fate & pathway:

The product has not been tested. The statements on environmental fate and pathway have been derived from the properties of the individual components.

Other ecotoxicological advice:

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

13. Disposal Information

Observe national and local legal requirements.

14. Transportation Information

Domestic transport:

Hazard class: 8

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Packing group:	II
ID number:	UN 2920
Hazard label:	8, 3
Proper shipping name:	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (contains FORMIC ACID, PROPIONIC ACID)

Further information

Hazchem Code:3W

IERG Number:18

Sea transport**IMDG**

Hazard class:	8
Packing group:	II
ID number:	UN 2920
Hazard label:	8, 3
Marine pollutant:	NO
Proper shipping name:	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (contains FORMIC ACID, PROPIONIC ACID)

Air transport**IATA/ICAO**

Hazard class:	8
Packing group:	II
ID number:	UN 2920
Hazard label:	8, 3
Proper shipping name:	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (contains FORMIC ACID, PROPIONIC ACID)

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

Regulation:	Not evaluated
Shipment approved:	Not evaluated
Pollution name:	Not evaluated
Pollution category:	Not evaluated
Ship Type:	Not evaluated

15. Regulatory Information

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013

OSHA 1994 and relevant regulations

Environmental Quality Act, 1974

The regulatory information is not intended to be comprehensive. Other regulations may apply to this material.

Other regulations

If other regulatory information applies that is not already provided elsewhere in this safety data sheet, then it is described in this subsection.

16. Other Information

Date of Preparation / Date of Revision: 14.04.2023

Information Source and References:

This SDS is prepared using data and information saved in our internal IT-based system and supplied by our company's service providers.

Key Abbreviations:

ATE - Acute Toxicity Estimates

GHS - Globally Harmonized System

IATA / ICAO - International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

IBC - Intermediate Bulk Container

IMDG - International Maritime Dangerous Goods

LC - Lethal Concentration

LD - Lethal Dose

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development

OEL - Occupational Exposure Limit

OSHA - Occupational Safety and Health Act

STOT - Specific Target Organ Toxicity

Information on intended use: This includes the mentioned and recommended usage. Any other intended applications should be discussed with the manufacturer. Corresponding occupational protection measurements must be followed.

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

Unst. Expl.	Unstable explosives
Expl. 1.1	Explosives division 1.1
Expl. 1.2	Explosives division 1.2
Expl. 1.3	Explosives division 1.3
Expl. 1.4	Explosives division 1.4
Expl. 1.5	Explosives division 1.5
Expl. 1.6	Explosives division 1.6
Flam. Gas 1	Flammable gases category 1
Flam. Gas 2	Flammable gases category 2
Flam. Aerosol 1	Flammable aerosols category 1
Flam. Aerosol 2	Flammable aerosols category 2
Flam. Liq. 1	Flammable liquids category 1
Flam. Liq. 2	Flammable liquids category 2
Flam. Liq. 3	Flammable liquids category 3
Flam. Sol. 1	Flammable solids category 1
Flam. Sol. 2	Flammable solids category 2
Ox. Gas 1	Oxidizing gases category 1
Ox. Liq. 1	Oxidizing liquids category 1
Ox. Liq. 2	Oxidizing liquids category 2
Ox. Liq. 3	Oxidizing liquids category 3

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

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
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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 14.04.2023

Versi (Version): 6.1

Produk (Product): **Lupro-Cid®**

(30041101/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

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.