

Helaian Data Keselamatan

Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/23

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

Versi (Version): 4.1

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Hardener 529 liquid

Kegunaan: Kimia

Penggunaan bahan kimia yang disyorkan dan sekatan penggunaan:

Cadangan penggunaan: Kimia

Penggunaan yang tidak disyorkan: Maklumat teknikal bagi menyokong data itu akan disediakan oleh BASF jika diminta oleh pihak berkuasa yang berkenaan.

Syarikat:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd
Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse
No 1 Persiaran Bandar Utama
47800 Petaling Jaya
Selangor D.E, MALAYSIA
Nombor Telefon: +60 3 7612 1888
Nombor Telefax: +60 3 7612 1777

Maklumat kecemasan:

Nombor Kecemasan Kebangsaan
+603 7612 1999
Nombor Kecemasan Antarabangsa:
Nombor Telefon: +49 180 2273-112

2. Pengenalan Bahaya

Pengelasan bahan dan campuran:

Kks./Kreng. Kulit 2

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:

Amaran

Pernyataan Bahaya:

H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pencegahan):

P280 Pakai sarung tangan perlindungan.

P264 Basuh bahagian badan yang tercemar dengan sepenuhnya selepas pengendalian.

Pernyataan Berjaga-jaga (Tindak Balas):

P332 + P313 JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak.

P362 + P364 Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.

Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula.

Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan:

Tiada bahaya khusus yang diketahui jika peraturan/nota tentang penyimpanan dan pengendalian diberikan perhatian.

Produk ini tidak mengandungi bahan yang melebihi had undang-undang untuk mematuhi kriteria PBT (berketerusan/bioakumulatif/bertoksik atau kriteria vPvB (amat berketerusan/amat bioakumulatif). Produk tidak mengandungi bahan melebihi had undang-undang yang termasuk di dalam senarai yang disediakan mengikut Artikel 59(1) Peraturan (EC) No. 1907/2006 kerana mengandungi ciri-ciri gangguan endokrin atau telah dikenalpasti untuk mengandungi ciri-ciri gangguan endokrin mengikut kriteria yang ditetapkan dalam Peraturan Wakilan Suruhanjaya (EU) 2017/2100 atau Peraturan Suruhanjaya (EU) 2018/605.

3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

Keadaan kimia

garam asid tak organik

larutan akueus

Ramuan berbahaya

Bis[(2-hidroksietil)ammonium] sulfit

Kandungan (berat/berat): $\geq 43\%$ Kks./Kreng. Kulit 2

- $\leq 43\%$

Nombor CAS: 15535-29-2

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

4. Langkah-Langkah Pertolongan Cemas

Nasihat am:

Tanggalkan pakaian yang tercemar.

Jika tersedut:

Jika kesukaran berlaku selepas tersedut wap/aerosol, alihkan mangsa ke kawasan berudara bersih dan dapatkan rawatan perubatan.

Apabila terkena kulit:

Basuh bersih-bersih dengan sabun dan air.

Apabila terkena mata:

Segera basuh mata yang terkena produk selama sekurang-kurangnya 15 minit di bawah aliran air dengan membuka mata, rujuk pakar mata.

Apabila tertelan:

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

Nota kepada doktor:

Gejala: kerengsaan kulit

Nota kepada doktor:

Bahaya: Tiada bahaya dijangka dengan penggunaan yang disyorkan dan pengendalian yang sesuai.

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

5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

semburan air, busa, karbon dioksida, serbuk kering

Bahaya tertentu:

sulfur oksida, karbon oksida

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

Peralatan perlindungan khusus:

Gunakan alat pernafasan serba lengkap dan pakaian pelindung kimia.

Maklumat lanjut:

Sekat gas/wap/kabus dengan jet semburan air.

6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan:

Gunakan pakaian pelindung diri.

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:

Jangan lepaskan sisa yang tidak dirawat ke dalam air semula jadi.

Kaedah pembersihan atau penyerapan:

Bagi sejumlah besar: Pam produk.

Bagi baki: Kutip dengan bahap penyerap yang sesuai.

7. Pengendalian dan Penyimpanan

Pengendalian

Kendalikan mengikut amalan kesihatan dan keselamatan industri yang baik.

Perlindungan terhadap kebakaran dan letupan:

Tiada langkah berjaga-jaga yang khusus diperlukan.

Penyimpanan

Asingkan daripada asid dan bahan pembentuk asid.

Bahan yang sesuai untuk bekas: Keluli tahan karat 1.4301 (V2), Plastik Bertetulang Kaca (GRP), Polietilena ketumpatan tinggi (HDPE), Polietilena ketumpatan rendah (LDPE), Keluli tahan karat 1.4401, berenamel

Bahan yang tidak sesuai untuk bekas: aluminium, salutan zink, disaluti plumbum, kertas, keluli karbon (besi), timah (kepingan timah)

Maklumat lanjut tentang keadaan penyimpanan: Simpan di tempat dingin. Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat.

Produk yang dibungkus tidak dirosakkan oleh suhu rendah atau secara fros.

Produk berbungkus tidak akan rosak jika suhu tinggi.

8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Tiada had pendedahan pekerjaan yang diketahui.

Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan pernafasan:

Pakai perlindungan pernafasan jika pengalihan udara tidak mencukupi.

Perlindungan tangan:

Sarung tangan pelindung kalis kimia (EN ISO 374-1)

Perlindungan mata:

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

Perlindungan badan:

Pakaian dan kasut kerja yang standard.

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Langkah kebersihan dan keselamatan am:

Elakkan dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Kendalikan mengikut amalan kesihatan dan keselamatan industri yang baik.

9. Sifat Fizikal dan Kimia

Bentuk:	cecair	
Warna:	kekuningan	
Bau:	sedikit berbau	
Ambang bau:	Tiada data diperolehi.	
nilai pH:	dianggarkan 6.5 (20 °C)	(DIN ISO 976)
suhu pemejalan:	dianggarkan -19 °C	
takat didih:	dianggarkan 114 °C 130 °C (1.013 bar)	
Takat kilat:	> 114 °C	(DIN 51758)
Tahap penyejatan:	Nilai boleh dianggarkan berdasarkan Pemalar Hukum Henry atau tekanan wap.	
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	tidak sangat mudah terbakar	
Had letupan bawah:		(DIN 51649-1)
Suhu pencucuhan:	445 °C	(DIN 51794)
Penguraian terma:	dianggarkan 114 °C Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan dengan betul.	
pencucuhan sendiri:	Tidak swacucuh.	
Kebolehan swapemanasan sendiri:	Ia bukanlah bahan yang mampu pemanasan spontan.	
Bahaya letupan:	tidak mudah meletup	
Sifat yang menggalakkan kebakaran:	tidak merebakkan api	
Keradioaktifan:		Bukan radioaktif untuk tujuan pengangkutan
Tekanan Wap:	dianggarkan 6.7 mbar (20 °C) 10 mbar (20 °C) 47 mbar (50 °C) 59 mbar (55 °C)	

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Kepekatan:	dianggarkan 1.35 g/cm ³ (20 °C)	(ISO 2811-3)
ketumpatan relatif:	Tiada data diperoleh.	
Ketumpatan pukal:		(ISO 697)
Keterlarutan dalam air:	terlarut campur terlarut (15 °C)	
Keterlarutcampurkan dengan air:	(15 °C) sepenuhnya (misalnya >=90%)	
Higroskopi:	Tidak higroskopik	
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	tidak ditentukan	
Kelikatan, dinamik:	200 - 350 mPa.s (20 °C)	(DIN EN ISO 3219)
Kelikatan, kinematik:	Tiada data diperoleh.	
Kandungan pepejal:	80 %	

10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

Lihat MSDS bahagian 7 - Pengendalian dan Penyimpanan.

Penguraian terma: dianggarkan 114 °C
Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan dengan betul.

Bahan yang perlu dielakkan:
asid kuat

Kakisan kepada logam: Kesan mengakis pada logam.

Tindak balas berbahaya:
Pembebasan sulfur dioksida di bawah pengaruh asid.
Produk adalah stabil jika disimpan dan dikendalikan sebagaimana

Bahan penguraian berbahaya:
sulfur dioksida

Kereaktifan:

Kestabilan kimia:
Produk stabil secara kimia.

11. Maklumat Toksikologi

Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:

Tidak toksik selepas sekali ditelan. Penyedutan campuran wap-udara yang diperkaya/tepu mungkin tidak menimbulkan bahaya akut.

Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (melalui mulut): 3,560 mg/kg (Ujian BASF)

tikus (melalui penyedutan): 7 h (IRT)

Tiada kematian dalam tempoh pendedahan yang dinyatakan seperti yang ditunjukkan dalam kajian haiwan.

Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Merengsa kepada kulit Tidak merengsakan mata.

Data eksperimen/dikira:

Kakisan/Kerengsaan kulit arnab: (Ujian Draize)

Kerosakkan/kerengsaan mata yang serius arnab: tidak merengsa

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

Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Struktur kimia tidak mencadangkan kesan pemekaan.

Kemutagenan sel germa

Penilaian kemutagenan:

Struktur kimia tidak menunjukkan amaran khusus bagi kesan tersebut. Produk belum diuji.

Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Kekarsinogenan

Penilaian kekarsinogenan:

Semua maklumat yang boleh didapati tidak menyediakan petunjuk kepada kesan karsinogen.

Ketoksikan pembiakan

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Struktur kimia tidak menunjukkan amaran khusus bagi kesan tersebut. Produk belum diuji.

Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Ketoksikan perkembangan

Penilaian keteratogenan:

Struktur kimia tidak menunjukkan amaran khusus bagi kesan tersebut. Produk belum diuji.

Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

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:

Kajian tidak diperlukan disebabkan oleh pertimbangan tentang pendedahan.

Bahaya penyedutan

Tiada bahaya penyedutan dijangka.

12. Maklumat Ekologi**Keekotoksikan**

Penilaian ketoksikan akuatik:

Ada kemungkinan besar produk tidak memudaratkan organisma akuatik secara akut. Bergantung pada keadaan setempat dan kepekatan sedia ada, gangguan dalam proses biodegradasi bagi enap cemar diaktifkan mungkin berlaku

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) > 460 - < 680 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 Bahagian 15, statik)

Kepekatan nominal

Invertebrat air:

EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna* (Garis panduan OECD 202, Bahagian 1, statik)

Kepekatan nominal

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC20 dianggarkan 90 mg/l, Enap cemar diaktifkan, industri (DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EEC, P. C, aerobik)

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

Mobiliti

Penilaian pengangkutan di antara bahagian di persekitaran:

Tiada data diperolehi.

Sebahagian daripada produk akan larut dengan serta-merta disebabkan keterlarutan air yang tinggi.

Keterusan dan boleh keterdegradasikan

Maklumat penyingkiran:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

96 % Pengurangan DOC (10 hari) (OECD 302B; ISO 9888; 88/302/EEC, Bah. C) (aerobik, Enap cemar diaktifkan, industri)

90 - 100 % (28 hari) (OECD 301F; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-D) (aerobik, Enap cemar diaktifkan, domestik)

93 % Pengurangan DOC (21 hari) (OECD 301 A (versi baru)) (aerobik, Enap cemar diaktifkan, domestik)

Potensi Biotumpukan

Potensi Biotumpukan:

Tidak dijangka terakumulasi dalam organisma. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

13. Maklumat Pelupusan

Bakar di loji pembakaran yang sesuai, patuhi peraturan pihak berkuasa tempatan.

14. Maklumat Pengangkutan

Pengangkutan domestik:

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

Pengangkutan laut

IMDG

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

Pengangkutan udara

IATA/ICAO

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan IBC

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

15. Maklumat Pengawalseliaan

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

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

Peraturan lain

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

16. Maklumat lain

Tarikh Penyediaan / Tarikh Penyemakan: 15.04.2023

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 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

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Cec. M. Bkr 2	Cecair mudah terbakar kategori 2
Cec. M. Bkr 3	Cecair mudah terbakar kategori 3
Pep. M. Bkr 1	Pepejal mudah terbakar kategori 1
Pep. M. Bkr 2	Pepejal mudah terbakar kategori 2
Gas Oks. 1	Gas mengoksida kategori 1
Cec. Oks. 1	Cecair mengoksida kategori 1
Cec. Oks. 2	Cecair mengoksida kategori 2
Cec. Oks. 3	Cecair mengoksida kategori 3
Pep. Oks. 1	Pepejal mengoksida kategori 1
Pep. Oks. 2	Pepejal mengoksida kategori 2
Pep. Oks. 3	Pepejal mengoksida kategori 3
Gas Tkn.	Gas di bawah tekanan
Swareak. A	Bahan kimia swareaktif jenis A
Swareak. B	Bahan kimia swareaktif jenis B
Swareak. CD	Bahan kimia swareaktif jenis C dan D
Swareak. EF	Bahan kimia swareaktif jenis E dan F
Swareak. G	Bahan kimia swareaktif jenis G
Cec. Pir. 1	Cecair piroforik kategori 1
Pep. Pir. 1	Pepejal piroforik kategori 1
Swapanas. 1	Bahan kimia swapanasan kategori 1
Swapanas. 2	Bahan kimia swapanasan kategori 2
Tdk. Bls. Air 1	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 1
Tdk. Bls. Air 2	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 2
Tdk. Bls. Air 3	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 3
Peroks. Org. A	Peroksida organik jenis A
Peroks. Org. B	Peroksida organik jenis B
Peroks. Org. CD	Peroksida organik jenis C and D
Peroks. Org. EF	Peroksida organik jenis E and F
Peroks. Org. G	Peroksida organik jenis G
Kakis. Log. 1	Mengakis logam kategori 1
Toks. Akut 1	Ketoksikan akut kategori 1
Toks. Akut 2	Ketoksikan akut kategori 2
Toks. Akut 3	Ketoksikan akut kategori 3
Toks. Akut 4	Ketoksikan akut kategori 4
Kks. Kulit 1A	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1A
Kks. Kulit 1B	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1B
Kks. Kulit 1C	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1C
Kreng. Kulit 2	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 2
Kros. Mata 1	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius kategori 1
Kreng. Mata 2	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius kategori 2
Pem. Naf. 1	Pemekaan pernafasan kategori 1
Pem. Kulit 1	Pemekaan kulit kategori 1
Muta. 1A	Kemutagenan sel germa kategori 1A
Muta. 1B	Kemutagenan sel germa kategori 1B
Muta. 2	Kemutagenan sel germa kategori 2
Kars. 1A	Kekarsinogenan kategori 1A
Kars. 1B	Kekarsinogenan kategori 1B
Kars. 2	Kekarsinogenan kategori 2
Pemb. 1A	Ketoksikan pembiakan kategori 1A
Pemb. 1B	Ketoksikan pembiakan kategori 1B
Pemb. 2	Ketoksikan pembiakan kategori 2

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

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

Hardener 529 liquid

Use: Chemical

Recommended use of the chemical and restriction on use:

Recommended use: Chemical

Not recommended use: Technical information in support will be provided by BASF at the request of competent authorities.

Company:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd
Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse
No 1 Persiaran Bandar Utama
47800 Petaling Jaya
Selangor D.E, MALAYSIA
Telephone: +60 3 7612 1888
Telefax number: +60 3 7612 1777

Emergency information:

National emergency number:

+603 7612 1999

International emergency number:

Telephone: +49 180 2273-112

2. Hazard identification

Classification of the substance and mixture:

Skin Corr./Irrit. 2

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:

Warning

Hazard Statement:

H315

Causes skin irritation.

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Precautionary Statements (Prevention):

P280 Wear protective gloves.

P264 Wash contaminated body parts thoroughly after handling.

Precautionary Statements (Response):

P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.

P332 + P313 If skin irritation occurs: Get medical attention.

P362 + P364 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

Other hazards which do not result in classification:

No specific dangers known, if the regulations/notes for storage and handling are considered.

The product does not contain a substance above legal limits fulfilling the PBT

(persistent/bioaccumulative/toxic) criteria or the vPvB (very persistent/very bioaccumulative) criteria.

Product does not contain a substance above legal limits included in the list established in accordance with Article 59(1) of Regulation (EC) No 1907/2006 for having endocrine disrupting properties or is identified to have endocrine disrupting properties in accordance with the criteria set out in Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605.

3. Composition/information on ingredients

Chemical nature

salts of an inorganic acid

aqueous solution

Hazardous ingredients

Ethanol, 2-amino-, sulfite (2:1) (salt)

Content (W/W): $\geq 43\%$ - $\leq 43\%$ Skin Corr./Irrit. 2

CAS Number: 15535-29-2

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:

Remove contaminated clothing.

If inhaled:

If difficulties occur after vapour/aerosol has been inhaled, remove to fresh air and seek medical attention.

On skin contact:

Wash thoroughly with soap and water

On contact with eyes:

Immediately wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open, consult an eye specialist.

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

On ingestion:

Immediately rinse mouth and then drink 200-300 ml of water, seek medical attention.

Note to physician:

Symptoms: skin irritation

Note to physician:

Hazards: No hazard is expected under intended use and appropriate handling.

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

5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:

water spray, foam, carbon dioxide, dry powder

Specific hazards:

sulfur oxides, carbon oxides

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

Special protective equipment:

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

Further information:

Suppress gases/vapours/mists with water spray jet.

6. Accidental Release Measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Use personal protective clothing.

Environmental precautions:

Do not release untreated into natural waters.

Methods for cleaning up or taking up:

For large amounts: Pump off product.

For residues: Pick up with suitable absorbent material.

7. Handling and Storage

Handling

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Protection against fire and explosion:

No special precautions necessary.

Storage

Segregate from acids and acid forming substances.

Suitable materials for containers: Stainless steel 1.4301 (V2), Polyester resin, glass reinforced (Palatal A410), High density polyethylene (HDPE), Low density polyethylene (LDPE), Stainless steel 1.4401, enamelled

Unsuitable materials for containers: Aluminium, Galvanized carbon steel (Zinc), Lead-plated, Paper/Fibreboard, Carbon steel (Iron), tinned carbon steel (Tinplate)

Further information on storage conditions: Keep in a cool place. Keep container tightly closed.

The packed product is not damaged by low temperatures or by frost.

The packed product will not be damaged by high temperatures.

8. Exposure controls and personal protection

Components with occupational exposure limits

No occupational exposure limits known.

Personal protective equipment

Respiratory protection:

Wear respiratory protection if ventilation is inadequate.

Hand protection:

Chemical resistant protective gloves (EN ISO 374-1)

Eye protection:

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

Body protection:

Standard work clothes and shoes.

General safety and hygiene measures:

Avoid contact with the skin, eyes and clothing. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

9. Physical and Chemical Properties

Form: liquid
Colour: yellowish
Odour: faint odour
Odour threshold: No data available.

pH value: approx. 6.5 (DIN ISO 976)
(20 °C)

solidification temperature: approx. -19 °C
Boiling point: approx. 114 °C
130 °C
(1.013 bar)

Flash point: > 114 °C (DIN 51758)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Evaporation rate:	Value can be approximated from Henry's Law Constant or vapor pressure.	
Flammability (solid/gas):	not highly flammable	
Lower explosion limit:		(DIN 51649-1)
Ignition temperature:	445 °C	(DIN 51794)
Thermal decomposition:	approx. 114 °C No decomposition if correctly stored and handled.	
Self ignition:	not self-igniting	
Self heating ability:	It is not a substance capable of spontaneous heating.	
Explosion hazard:	not explosive	
Fire promoting properties:	not fire-propagating	
Radioactivity:		not radioactive for transport purposes
Vapour pressure:	approx. 6.7 mbar (20 °C) 10 mbar (20 °C) 47 mbar (50 °C) 59 mbar (55 °C)	
Density:	approx. 1.35 g/cm ³ (20 °C)	(ISO 2811-3)
Relative density:	No data available.	
Bulk density:		(ISO 697)
Solubility in water:	miscible soluble (15 °C)	
Miscibility with water:	(15 °C) completely (e.g. >=90%)	
Hygroscopy:	Non-hygroscopic	
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	not determined	
Viscosity, dynamic:	200 - 350 mPa.s (20 °C)	(DIN EN ISO 3219)
Viscosity, kinematic:	No data available.	

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Solids content: 80 %

10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

See SDS section 7 - Handling and storage.

Thermal decomposition:

approx. 114 °C

No decomposition if correctly stored and handled.

Substances to avoid:

strong acids

Corrosion to metals: Corrosive effect on metals.

Hazardous reactions:

Evolution of sulphur dioxide under influence of acids.

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

Hazardous decomposition products:

Sulphur dioxide

Reactivity:

Chemical stability:

The product is chemically stable.

11. Toxicological Information

Acute toxicity

Assessment of acute toxicity:

Virtually nontoxic after a single ingestion. The inhalation of a highly enriched/saturated vapor-air-mixture represents an unlikely acute hazard.

Experimental/calculated data:

LD50 rat (oral): 3,560 mg/kg (BASF-Test)

rat (by inhalation): 7 h (IRT)

No mortality within the stated exposition time as shown in animal studies.

Irritation

Assessment of irritating effects:

Irritating to skin. Not irritating to the eyes.

Experimental/calculated data:

Skin corrosion/irritation rabbit: (Draize test)

Serious eye damage/irritation rabbit: non-irritant

Serious eye damage/irritation rabbit: (Draize test)

Respiratory/Skin sensitization

Assessment of sensitization:

The chemical structure does not suggest a sensitizing effect.

Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:

The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect. The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Carcinogenicity

Assessment of carcinogenicity:

The whole of the information assessable provides no indication of a carcinogenic effect.

Reproductive toxicity

Assessment of reproduction toxicity:

The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect. The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Developmental toxicity

Assessment of teratogenicity:

The chemical structure does not suggest a specific alert for such an effect. The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

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:

Study not necessary due to exposure considerations.

Aspiration hazard

No aspiration hazard expected.

12. Ecological Information

Ecotoxicity

Assessment of aquatic toxicity:

There is a high probability that the product is not acutely harmful to aquatic organisms. Depending on local conditions and existing concentrations, disturbances in the biodegradation process of activated sludge are possible.

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) > 460 - < 680 mg/l, *Leuciscus idus* (DIN 38412 Part 15, static)

Nominal concentration.

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, static)

Nominal concentration.

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC20 approx. 90 mg/l, activated sludge, industrial (DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EEC, P. C, aerobic)

Depending on local conditions and existing concentrations, disturbances in the biodegradation process of activated sludge are possible.

Mobility**Assessment transport between environmental compartments:**

No data available.

Because of the high water solubility, part of the product will immediately dissolve.

Persistence and degradability**Elimination information:**

96 % DOC reduction (10 d) (OECD 302B; ISO 9888; 88/302/EEC, part C) (aerobic, activated sludge, industrial)

90 - 100 % (28 d) (OECD 301F; ISO 9408; 92/69/EEC, C.4-D) (aerobic, activated sludge, domestic)

93 % DOC reduction (21 d) (OECD 301 A (new version)) (aerobic, activated sludge, domestic)

Bioaccumulation potential**Bioaccumulation potential:**

Accumulation in organisms is not to be expected. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

13. Disposal Information

Incinerate in suitable incineration plant, observing local authority regulations.

14. Transportation Information**Domestic transport:**

Not classified as a dangerous good under transport regulations

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Sea transport

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

Air transport

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

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

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

15. Regulatory Information

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013
OSHA 1994 and relevant regulations
Environmental Quality Act, 1974

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

Other regulations

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

16. Other Information

Date of Preparation / Date of Revision: 15.04.2023

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

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

Unst. Expl.	Unstable explosives
Expl. 1.1	Explosives division 1.1
Expl. 1.2	Explosives division 1.2
Expl. 1.3	Explosives division 1.3
Expl. 1.4	Explosives division 1.4
Expl. 1.5	Explosives division 1.5
Expl. 1.6	Explosives division 1.6
Flam. Gas 1	Flammable gases category 1
Flam. Gas 2	Flammable gases category 2
Flam. Aerosol 1	Flammable aerosols category 1
Flam. Aerosol 2	Flammable aerosols category 2
Flam. Liq. 1	Flammable liquids category 1
Flam. Liq. 2	Flammable liquids category 2
Flam. Liq. 3	Flammable liquids category 3
Flam. Sol. 1	Flammable solids category 1
Flam. Sol. 2	Flammable solids category 2
Ox. Gas 1	Oxidizing gases category 1
Ox. Liq. 1	Oxidizing liquids category 1
Ox. Liq. 2	Oxidizing liquids category 2
Ox. Liq. 3	Oxidizing liquids category 3
Ox. Sol. 1	Oxidizing solids category 1
Ox. Sol. 2	Oxidizing solids category 2
Ox. Sol. 3	Oxidizing solids category 3
Press. Gas	Gases under pressure
Self-react. A	Self-reactive chemicals type A
Self-react. B	Self-reactive chemicals type B
Self-react. CD	Self-reactive chemicals type C and D
Self-react. EF	Self-reactive chemicals type E and F
Self-react. G	Self-reactive chemicals type G
Pyr. Liq. 1	Pyrophoric liquids category 1
Pyr. Sol. 1	Pyrophoric solids category 1
Self-heat. 1	Self-heating chemicals category 1
Self-heat. 2	Self-heating chemicals category 2
Water-react. 1	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 1
Water-react. 2	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 2
Water-react. 3	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 3
Org. Perox. A	Organic peroxides type A
Org. Perox. B	Organic peroxides type B
Org. Perox. CD	Organic peroxides type C and D
Org. Perox. EF	Organic peroxides type E and F
Org. Perox. G	Organic peroxides type G
Met. Corr. 1	Corrosive to metals category 1
Acute Tox. 1	Acute toxicity category 1
Acute Tox. 2	Acute toxicity category 2
Acute Tox. 3	Acute toxicity category 3

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 15.04.2023

Versi (Version): 4.1

Produk (Product): **Hardener 529 liquid**

(30034887/SDS_GEN_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 14.10.2025

Acute Tox. 4	Acute toxicity category 4
Skin Corr. 1A	Skin corrosion or irritation category 1A
Skin Corr. 1B	Skin corrosion or irritation category 1B
Skin Corr. 1C	Skin corrosion or irritation category 1C
Skin Irrit. 2	Skin corrosion or irritation category 2
Eye Dam. 1	Serious eye damage or eye irritation category 1
Eye Irrit. 2	Serious eye damage or eye irritation category 2
Resp. Sens. 1	Respiratory sensitization category 1
Skin Sens. 1	Skin sensitization category 1
Muta. 1A	Germ cell mutagenicity category 1A
Muta. 1B	Germ cell mutagenicity category 1B
Muta. 2	Germ cell mutagenicity category 2
Carc. 1A	Carcinogenicity category 1A
Carc. 1B	Carcinogenicity category 1B
Carc. 2	Carcinogenicity category 2
Repr. 1A	Reproductive toxicity category 1A
Repr. 1B	Reproductive toxicity category 1B
Repr. 2	Reproductive toxicity category 2
Lact.	Effect on or via lactation
STOT SE 1	Specific target organ toxicity – single exposure category 1
STOT SE 2	Specific target organ toxicity – single exposure category 2
STOT SE 3	Specific target organ toxicity – single exposure category 3
STOT RE 1	Specific target organ toxicity – repeated exposure category 1
STOT RE 2	Specific target organ toxicity – repeated exposure category 2
Asp. Haz.	Aspiration hazard category 1
Aquatic Acute 1	Hazardous to the aquatic environment – acute hazard category 1
Aquatic Chronic 1	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 1
Aquatic Chronic 2	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 2
Aquatic Chronic 3	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 3
Aquatic Chronic 4	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 4
Ozone	Hazardous to the ozone layer category 1

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

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