

Betaine Formulation

Versi 3.1	Tarikh semakan: 14.04.2025	Nombor SDS: 11469703-00003	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	---

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk

Nama produk	:	Betaine Formulation
Nama kimia	:	
No.-CAS	:	Tidak Diperuntukkan
Kod produk	:	Prevensa Aquador,Aquador

Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Kegunaan yang disarankan	:	Produk veterinar
Cadangan larangan ke atas penggunaan	:	Tidak berkenaan

Pengilang/Pembekal

Syarikat	:	Merck & Co., Inc
Alamat	:	126 E. Lincoln Avenue Rahway, New Jersey U.S.A. 07065
Telefon	:	+1-908-740-4000
Nombor telefon kecemasan	:	+1-908-423-6000
Alamat e-mel	:	EHSDATASTEWARD@msd.com

BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

Pengelasan bahan kimia berbahaya

Bukan bahan atau campuran yang berbahaya.

Elemen label

Tiada pictogram bahaya, tiada kata isyarat, tiada pernyataan bahaya, tiada pernyataan langkah berjaga-jaga diperlukan.

Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi

Habuk yang terkena pada mata boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal.
Terkena pada habuk boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal atau pengeringan kulit.
Mungkin membentuk campuran debu udara mudah letup semasa pemprosesan, pengendalian atau lain-lain.

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan / Campuran	:	Campuran
------------------	---	----------

Komponen

Betaine Formulation

Versi 3.1 Tarikh semakan: 14.04.2025 Nombor SDS: 11469703-00003 Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024
 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
DL-Metionina	59-51-8	>= 5 -< 10
Betaina	107-43-7	>= 5 -< 10

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- Nasihat umum : Jika berlaku kemalangan atau merasa kurang sihat, dapatkan nasihat perubatan serta merta. Apabila simptom berterusan atau dalam semua kes keraguan dapatkan nasihat perubatan.
- Jika tersedut : Jika disedut, bawa ke kawasan udara segar. Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku.
- Jika tersentuh dengan kulit : Cuci dengan air dan sabun. Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku.
- Jika tersentuh dengan mata : Jika terkena mata, bilas dengan air. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berlaku dan berkekalan.
- Jika tertelan : Jika tertelan, JANGAN paksa muntah. Dapatkan rawatan perubatan jika simptom berlaku. Kumur mulut sebersih-bersihnya dengan air.
- Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh : Terkena pada habuk boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal atau pengeringan kulit. Habuk yang terkena pada mata boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal.
- Perlindungan Bagi Bantuan Pertama : Tiada langkah-langkah waspada yang khas diperlukan untuk pemberi pertolongan cemas.
- Nota kepada pegawai perubatan : Rawat mengikut simptom dan dengan sokongan.

BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Bahan pemadaman

- Bahan pemadam yang sesuai : Semburan air
 Buih tahan alkohol
 Karbon dioksida (CO₂)
 Bahan kimia kering.

- Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai : Tiada yang diketahui.

Bahaya fizikokimia yang timbul dari bahan kimia

- Tahap berbahaya spesifik semasa memadamkan kebakaran : Elakkan penghasilan debu; debu halus yang tersebar dalam udara pada kepekatan yang mencukupi ditambah pula dengan kehadiran sumber nyalaan, berpotensi mendatangkan bahaya letupan debu. Pendedahan kepada produk pembakaran boleh membahayakan kesihatan.
- Produk-produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida
 Nitrogen oksida (NO_x)
 Sulfur oksida
 Silikon oksida

Betaine Formulation

Versi 3.1	Tarikh semakan: 14.04.2025	Nombor SDS: 11469703-00003	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	---

Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

- Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran : Pakai alat pernafasan swalengkap untuk memadam kebakaran jika perlu.
Gunakan alat perlindungan diri.
- Kaedah pemadaman api yang khusus : Gunakan langkah-langkah pemadaman yang bersesuaian dengan keadaan tempatan dan persekitaran.
Kabus air boleh digunakan untuk mendinginkan bekas bertutup.
Keluarkan bekas yang tidak rosak daripada kawasan kebakaran jika selamat untuk berbuat demikian.
Kosongkan kawasan.

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

- Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan : Ikut nasihat pengendalian yang selamat (lihat seksyen 7) dan cadangan peralatan pelindung diri (lihat seksyen 8).
- Langkah-langkah melindungi alam sekitar : Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.
Elakkan daripada berlaku lebih banyak kebocoran atau tumpahan jika selamat untuk berbuat demikian.
Menyimpan dan membuang air basuhan yang tercemar.
Pihak berkuasa tempatan perlu dinasihati jika berlakunya tumpahan serius yang tidak dapat ditampung.
- Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan : Sapu atau vakum sehingga bersih dan kumpul dalam bekas yang sesuai untuk dilupuskan.
Elakkan penyebaran debu ke udara (iaitu, membersihkan permukaan debu dengan udara mampat).
Baki debu tidak harus dibiarkan terkumpul pada permukaan, kerana ia boleh membentuk bahan campuran mudah meletup jika ia dibebaskan ke atmosfera dalam kepekatan yang mencukupi.
Peraturan tempatan atau nasional mungkin terpakai untuk pelepasan dan pelupusan bahan ini, serta bahan dan item yang digunakan dalam membersihkan pelepasan. Anda perlu menentukan peraturan mana yang terpakai.
Seksyen 13 dan 15 dalam SDS ini menyediakan maklumat tentang sesetengah keperluan tempatan dan nasional.

BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

Pengendalian

Pengawasan untuk pengendalian yang selamat

- Langkah-langkah teknikal : Elektrik statik boleh terkumpul dan menyalakan habuk terampai menyebabkan letupan.
Menyediakan langkah berjaga-jaga yang mencukupi, seperti asas elektrik dan ikatan, atau atmosfera lengai.
- Pengalihan udara tempatan/jumlah : Gunakan hanya dengan ventilasi yang mencukupi.

Betaine Formulation

Versi 3.1 Tarikh semakan: 14.04.2025 Nombor SDS: 11469703-00003 Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024
 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024

Nasihat pengendalian yang selamat : Jangan menyedut habuk.
 Kendali selaras dengan amalan kebersihan dan keselamatan perindustrian yang baik, berdasarkan hasil penilaian pendedahan di tempat kerja
 Mengurangkan penghasilan habuk dan pengumpulan.
 Biarkan bekas bertutup bila tidak digunakan.
 Jauhkan diri daripada haba dan sumber pencucuhan.
 Ambil langkah waspada terhadap nyahcas statik.
 Berhati-hati untuk mengelakkan tumpahan, sisa dan meminimumkan pembebasan kepada persekitaran.

Penyimpanan

Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

Keadaan penyimpanan yang selamat : Simpan dalam bekas-bekas yang dilabel dengan sewajarnya.
 Simpan menurut peraturan nasional tertentu.
 Bahan untuk dielak: : Jangan simpan dengan jenis produk berikut:
 Agen pengoksidaan yang kuat

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter Kawalan

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat pendedahan)	Parameter Kawalan / Kepekatan yang dibenarkan	Dasar
DL-Metionina	59-51-8	TWA	5000 µg/m ³ (OEB 1)	Dalaman
Betaina	107-43-7	TWA	>= 100 < 1000 µg/m ³ (OEB2)	Dalaman

Kawalan kejuruteraan yang sewajarnya : Menggunakan kawalan kejuruteraan yang munasabah untuk meminimumkan pendedahan kepada sebatian.
 Semua kawalan kejuruteraan perlu dilaksanakan menurut rekaan fasiliti dan dikendalikan selaras dengan prinsip-prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja dan alam sekitar.

Langkah-langkah perlindungan individu seperti peralatan perlindungan diri (PPE)

Perlindungan mata/muka : Gunakan kaca mata keselamatan dengan pelindung bahagian tepi atau gogal.
 Sekiranya persekitaran tempat kerja atau aktiviti melibatkan keadaan yang berhabuk, wap atau aerosol, pakai gogal yang sesuai.
 Guna pelindung muka atau mana-mana penghadang muka lain sekiranya terdapat kemungkinan kontak langsung dengan habuk, wap atau aerosol.
 Perlindungan kulit : Uniform kerja atau baju makmal.
 Perlindungan tangan : Sarung tangan tahan bahan kimia
 Perlindungan Pernafasan : Jika pengudaraan ekzos setempat yang mencukupi tidak tersedia atau penilaian pendedahan menunjukkan

Betaine Formulation

Versi 3.1	Tarikh semakan: 14.04.2025	Nombor SDS: 11469703-00003	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	---

Jenis Penapis	:	pendedahan di luar garis panduan yang disarankan, gunakan alat perlindungan pernafasan.
Kawalan Kebersihan	:	Jenis zarah Jika pendedahan kepada bahan kimia berkemungkinan terjadi sewaktu penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan berhampiran tempat kerja. Jangan makan, minum atau merokok apabila menggunakannya. Basuh pakaian tercemar sebelum digunakan semula. Pengendalian berkesan bagi sesebuah fasiliti termasuklah tinjauan kawalan kejuruteraan, peralatan perlindungan peribadi yang baik, prosedur pembukaan gaun dan dekontaminasi, pengawasan kebersihan industri, pengawasan perubatan dan penggunaan kawalan pentadbiran.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Rupa	:	serbuk
Warna	:	coklat
Bau	:	ciri-ciri
Ambang Bau	:	Tiada data disediakan
pH	:	Tiada data disediakan
Takat lebur/takat beku	:	Tiada data disediakan
Takat didih awal/ didih julat	:	Tiada data disediakan
Takat kilat	:	Tidak berkenaan
Kadar penyejatan	:	Tidak berkenaan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	:	Mungkin membentuk campuran debu udara mudah letup semasa pemprosesan, pengendalian atau lain-lain.
Terbakar (cecair)	:	Tidak berkenaan
Had atas peletupan / Had atas kemudahbakaran	:	Tiada data disediakan
Had bawah peletupan / Had bawah kemudahbakaran	:	Tiada data disediakan
Tekanan wap	:	Tidak berkenaan
Ketumpatan wap relatif	:	Tidak berkenaan
Ketumpatan relatif	:	0.45
Ketumpatan	:	0.45 g/cm ³

Betaine Formulation

Versi 3.1	Tarikh semakan: 14.04.2025	Nombor SDS: 11469703-00003	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	---

Keterlarutan	:	
Keterlarutan air	:	sebahagiannya larut
Pekali petakan (n-oktanol/air)	:	Tidak berkenaan
Suhu pengautocucuhan	:	Tiada data disediakan
Suhu penguraian	:	Tiada data disediakan
Kelikatan	:	
Kelikatan, kinematik	:	Tidak berkenaan
Sifat ledak	:	Tidak mudah meletup
Sifat mengoksida	:	Bahan atau campuran tidak diklasifikasikan sebagai mengoksida.
Berat molekul	:	Tiada data disediakan
Ciri-ciri zarah	:	
Saiz zarah	:	Tiada data disediakan

BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	:	Tidak dikelaskan sebagai bahaya kereaktifan.
Kestabilan kimia	:	Stabil dalam keadaan biasa.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	:	Mungkin membentuk campuran debu udara mudah letup semasa pemprosesan, pengendalian atau lain-lain. Boleh bertindak balas dengan agen pengoksidaan yang kuat.
Keadaan untuk dielak	:	Haba, api dan percikan api. Elak dari terjadi habuk.
Bahan-bahan yang tidak serasi	:	Agan pengoksidaan
Produk penguraian yang berbahaya	:	Tiada bahaya hasil penguraian yang diketahui.

BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

Maklumat jalan pendedahan yang mungkin	:	Penyedutan Bersentuh dengan kulit Termakan Bersentuh dengan mata
--	---	---

Ketoksikan akut

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

DL-Metionina:

Ketoksikan akut secara oral	:	LD50 (Tikus): > 5,610 mg/kg
-----------------------------	---	-----------------------------

Betaine Formulation

Versi 3.1	Tarikh semakan: 14.04.2025	Nombor SDS: 11469703-00003	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	---

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC50 (Tikus): > 5.25 mg/l
 Masa pendedahan: 4 h
 Atmosfera ujian: debu/kabut
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403
 Penilaian: Bahan atau campuran tiada ketoksikan akut melalui penyedutan

Betaina:

Ketoksikan akut secara oral : LD50 (Tikus): 11,179 mg/kg
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 401

Kakisan/kerengsaan kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

DL-Metionina:

Spesies : Arnab
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 404
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

Betaina:

Spesies : kulit manusia
Keputusan : Tiada kerengsaan kulit

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

DL-Metionina:

Spesies : Arnab
Keputusan : Tiada kerengsaan mata
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 405

Betaina:

Spesies : Arnab
Keputusan : Tiada kerengsaan mata
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 405

Pemekaan pernafasan atau kulit

Pemekaan kulit

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Pemekaan pernafasan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

DL-Metionina:

Jenis Ujian : Ujian Buehler

Betaine Formulation

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024
3.1	14.04.2025	11469703-00003	Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024

Laluan pendedahan	: Bersentuh dengan kulit
Spesies	: Tikus Belanda
Cara	: Garis Panduan Ujian OECD 406

Betaina:

Jenis Ujian	: Ujian Memaksimumkan
Laluan pendedahan	: Bersentuh dengan kulit
Spesies	: Tikus Belanda
Penilaian	: Tidak menyebabkan pemekaan kulit.
Cara	: Garis Panduan Ujian OECD 406

Kemutagenan sel germa

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

DL-Metionina:

Ketoksikan genetik in vitro	: Jenis Ujian: Cerakin mutasi berbalik bakteria (AMES) Keputusan: negatif Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama Jenis Ujian: Ujian mutasi gen sel mamalia in vitro Keputusan: negatif Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama Jenis Ujian: Kerosakan dan pembaikan DNA, sintesis DNA tidak berjadual pada sel mamalia (in vitro) Keputusan: negatif Catatan-catatan: Berdasarkan data daripada bahan yang sama
Ketoksikan genetik in vivo	: Jenis Ujian: Ujian mikronukleus eritrosit mamalia (cerakinan Citogenetik in vivo) Spesies: Tikus Laluan penggunaan: Suntikan intraperitoneum Keputusan: negatif

Betaina:

Ketoksikan genetik in vitro	: Jenis Ujian: Ujian penyimpangan Kromosom ujian dalam vitro Cara: Arahan 67/548/EEC, Lampiran V, B.10. Keputusan: negatif Jenis Ujian: Cerakin mutasi berbalik bakteria (AMES) Cara: Arahan 67/548/EEC, Lampiran V, B.13/14. Keputusan: negatif
Ketoksikan genetik in vivo	: Jenis Ujian: Ujian mikronukleus eritrosit mamalia (cerakinan Citogenetik in vivo) Spesies: Tikus Laluan penggunaan: Oral Cara: Garis Panduan Ujian OECD 474

Betaine Formulation

Versi 3.1	Tarikh semakan: 14.04.2025	Nombor SDS: 11469703-00003	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	---

Keputusan: negatif

Kekarsinogenan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Komponen:

Betaina:

Spesies	: Tikus
Laluan penggunaan	: Termakan
Masa pendedahan	: 104 minggu
Keputusan	: negatif

Ketoksikan pembiakan

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

STOT - pendedahan tunggal

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

STOT - pendedahan berulang

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

Ketoksikan dos berulang

Komponen:

DL-Metionina:

Spesies	: Tikus, jantan
NOAEL	: $\geq 1,474$ mg/kg
Laluan penggunaan	: Termakan
Masa pendedahan	: 90 Hari
Cara	: Garis Panduan Ujian OECD 408

Betaina:

Spesies	: Tikus, betina
NOAEL	: $> 5,771$ mg/kg
Laluan penggunaan	: Termakan
Masa pendedahan	: 28 Hari
Cara	: Garis Panduan Ujian OECD 407

Ketoksikan aspirasi

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

Ekoketoksikan

Komponen:

DL-Metionina:

Ketoksikan terhadap ikan	: LC50 (Danio rerio (ikan zebra)): $> 3,200$ mg/l
	Masa pendedahan: 96 h
	Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203

Betaine Formulation

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024
3.1	14.04.2025	11469703-00003	Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 324 mg/l Masa pendedahan: 48 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): > 1,000 mg/l Masa pendedahan: 72 h Bahan ujian: Pecahan Penempatan Air Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201
	: EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): > 1,000 mg/l Masa pendedahan: 72 h Bahan ujian: Pecahan Penempatan Air Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201
Ketoksikan terhadap mikroorganisma	: EC50 (Pseudomonas putida): 10,000 mg/l Masa pendedahan: 18 h

Betaina:

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 4,335 mg/l Masa pendedahan: 48 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202
Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik	: NOEC (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): 312.5 mg/l Masa pendedahan: 72 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201
	: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): 1,199 mg/l Masa pendedahan: 72 h Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201

Keselajaran dan Keterdegradan

Komponen:

DL-Metionina:

Kebolehbidegradasian	: Keputusan: Mudah terbiodegradasikan. Degradasi secara biologi: 97 % Masa pendedahan: 28 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301A
----------------------	--

Betaina:

Kebolehbidegradasian	: Keputusan: Mudah terbiodegradasikan. Degradasi secara biologi: 88 % Masa pendedahan: 28 d Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301B
----------------------	--

Keupayaan bioakumulatif

Komponen:

DL-Metionina:

Pekali petakan (n-oktanol/air)	: log Pow: -2.41
--------------------------------	------------------

Betaine Formulation

Versi 3.1	Tarikh semakan: 14.04.2025	Nombor SDS: 11469703-00003	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024 Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024
--------------	-------------------------------	-------------------------------	---

|| Catatan-catatan: Pengiraan

Betaina:

|| Pekali petakan (n-oktanol/air) : log Pow: -3.1

Kebolehergerakan di dalam tanah

Tiada data disediakan

Kesan-kesan mudarat yang lain

Tiada data disediakan

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

Kaedah pelupusan

Buangan dari sisa	:	Kaedah pelupusan bahan buangan berdasarkan kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) dan lain-lain garis panduan yang diterbitkan oleh JAS dan /atau oleh pihak berkuasa tempatan.
Bungkusan tercemar	:	Jangan lupus sisa ke dalam pembetung. Bekas kosong perlu dibawa ke tapak pengendalian sisa yang diluluskan untuk kitar semula atau pelupusan. Jika tidak dinyatakan sebaliknya: Lupuskan produk yang tidak digunakan.

BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Peraturan Antarabangsa

UNRTDG

Nombor PBB	:	Tidak berkenaan
Nama kiriman yang betul	:	Tidak berkenaan
Kelas	:	Tidak berkenaan
Risiko subsidiari	:	Tidak berkenaan
Kumpulan bungkusan	:	Tidak berkenaan
Label	:	Tidak berkenaan
Berbahaya kepada persekitaran	:	tidak

IATA - DGR

No. PBB/ID	:	Tidak berkenaan
Nama kiriman yang betul	:	Tidak berkenaan
Kelas	:	Tidak berkenaan
Risiko subsidiari	:	Tidak berkenaan
Kumpulan bungkusan	:	Tidak berkenaan
Label	:	Tidak berkenaan
Arahan bungkusan (pesawat kargo)	:	Tidak berkenaan
Arahan bungkusan (pesawat penumpang)	:	Tidak berkenaan

Kod-IMDG

Nombor PBB	:	Tidak berkenaan
Nama kiriman yang betul	:	Tidak berkenaan
Kelas	:	Tidak berkenaan

Betaine Formulation

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024
3.1	14.04.2025	11469703-00003	Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024

Risiko subsidiari	:	Tidak berkenaan
Kumpulan bungkusan	:	Tidak berkenaan
Label	:	Tidak berkenaan
EmS Kod	:	Tidak berkenaan
Pencemar marin	:	Tidak berkenaan

Pengangkutan pukal mengikut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC

Tidak berkaitan untuk produk seperti yang dibekalkan.

Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

Tidak berkenaan

BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk bahan kimia berbahaya

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

Komponen-komponen untuk produk ini telah dilaporkan dalam senarai-senarai barangan berikut:

AICS	:	tidak ditentukan
DSL	:	tidak ditentukan
IECSC	:	tidak ditentukan

BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Tarikh semakan : 14.04.2025

Maklumat lanjut

Sumber bagi data utama : Data teknikal dalaman, data daripada bahan mentah SDSs, Portal hasil carian OECD eChem dan Agensi Kimia Eropah, <http://echa.europa.eu/>

Format tarikh : hh.bb.tttt

Teks penuh singkatan lain

AIIC - Inventori Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika bagi Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Domestik (Kanada); ECx - Kepekatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; ELx - Kadar pemuatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; EmS - Jadual Kecemasan; ENCS - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baharu (Jepun); ErCx - Kepekatan yang berkaitan dengan x% tindak balas kadar pertumbuhan; ERG - Panduan Tindakan Kecemasan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Amalan Baik Makmal; IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan mengenai Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; IBC - Kod Antarabangsa untuk Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Berbahaya Secara Pukal; IC50 - Kepekatan rencatan setengah maksimum; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IECSC - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China; IMDG -

Betaine Formulation

Versi	Tarikh semakan:	Nombor SDS:	Tarikh keluaran terakhir: 13.12.2024
3.1	14.04.2025	11469703-00003	Tarikh keluaran pertama: 18.11.2024

Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa; IMO - Pertubuhan Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian (Jepun); ISO - Pertubuhan Antarabangsa untuk Piawaian; KECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea; LC50 - Kepekatan Maut hingga 50 % daripada populasi ujian; LD50 - Dos Maut hingga 50% daripada populasi ujian (Dos Maut Median); MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal; n.o.s. - Tidak Ditetapkan Sebaliknya; Nch - Norma Orang Chile; NO(A)EC - Tiada Kesan Kepekatan (Buruk) Yang Diperhatikan; NO(A)EL - Tiada Tahap Kesan (Buruk) Yang Diperhatikan; NOELR - Tiada Kesan Boleh Cerap Kadar Pemuatan; NOM - Norma Rasmi Orang Mexico; NTP - Program Toksikologi Kebangsaan; NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand; OECD - Pertubuhan untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Pejabat Keselamatan Kimia dan Pencegahan Pencemaran; PBT - Bahan yang Berterusan, Bioakumulatif dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan-bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Pemberikuasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Thailand; TSCA - Akta Kawalan Bahan-bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat Berterusan dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan-bahan Berbahaya di Tempat Kerja

Maklumat yang terdapat dalam Lembaran Data Keselamatan ini adalah betul berdasarkan pengetahuan, maklumat dan kesahihan pada tarikh ia dicetak. Maklumat ini direka hanya sebagai garis panduan untuk menangani, penggunaan, pemprosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak harus dianggap sebagai waranti atau spesifikasi kualiti pada apa-apa jenis. Maklumat yang disediakan hanya berkaitan dengan bahan khusus yang dikenal pasti di bahagian atas SDS ini dan tidak sah apabila bahan SDS digunakan pada kombinasi mana-mana bahan lain atau dalam mana-mana proses, melainkan jika di spesifikasikan dalam teks. Pengguna bahan perlu mengkaji maklumat dan cadangan dalam konteks tertentu mereka bagi tujuan pengendalian, penggunaan, pemprosesan dan penyimpanan, termasuk penilaian kesesuaian bahan SDS pada produk akhir pengguna, jika berkenaan.

MY / MS