

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

Pengecam produk:

Nama dagang produk: Kalama* Benzaldehyde, FCC
Nombor produk syarikat : BZALDLOW
Kaedah pengenalan lain: Benzoik aldehyd, Benzenekarbonal, Benzenekarboksaldehyd

Kegunaan yang disarankan bagi bahan kimia dan kekangan kegunaan:

Kegunaan: Bahan perisa dan wangian
Kekangan kegunaan: Tiada dikenal pasti

Butiran pembekal:

Pengilang/Pembekal: Emerald Performance Materials, LLC
Emerald Kalama Chemical, LLC
1296 NW Third Street
Kalama, WA 98625 Amerika Syarikat
Telefon: +1-360-673-2550

1499 SE Tech Center Place, Suite 300
Vancouver, WA 98683 Amerika Syarikat
Telefon: +1-360-954-7100

Untuk maklumat lanjut mengenai SDS ini: E-mel: product.compliance@emeraldmaterials.com

Nombor telefon kecemasan:

ChemTel (24 jam): 1-800-255-3924 (AS); +1-813-248-0585 (di luar AS).

BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

Pengelasan bahan atau campuran:

Ketoksikan akut, oral, kategori 4, H302
Kerengsaan kulit, kategori 1, H315
Kerengsaan mata, kategori 2, H319
Ketoksikan akut, penyedutan, kategori 4, H332
STOT, pendedahan tunggal, kategori 3, Kerengsaan Saluran Pernafasan, H335
Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya kronik, kategori 3, H412

Unsur label:

Piktogram bahaya:



Kata Isyarat:

Amaran

Pernyataan bahaya:

H302 Memudaratkan jika tertelan.
H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.
H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
H332 Memudaratkan jika tersedut.
H335 Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.
H412 Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Nama SDS: Kalama* Benzaldehyde, FCC

Pernyataan berjaga-jaga:

- P261 Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.
- P264 Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.
- P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.
- P271 Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik.
- P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.
- P280 Pakai sarung tangan pelindung/perindungan mata/perindungan muka.
- P301+P312 JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.
- P302+P352 JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak.
- P304+P340 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
- 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.
- P312 Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.
- P330 Berkumur.
- P332+P313 Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
- P337+P313 Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
- P362+P364 Tanggalkan pakaian tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula.
- P403+P233 Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.
- P405 Simpan di tempat berkunci.
- P501 Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan, wilayah dan antarabangsa.

Maklumat tambahan: Tiada maklumat tambahan

Pernyataan waspada disenaraikan menurut Sistem Terharmoni Sejagat tentang Pengelasan dan Pelabelan Bahan Kimia (GHS) Bangsa-Bangsa Bersatu - Lampiran III. Peraturan di negara-negara/wilayah masing-masing boleh menentukan pernyataan yang mana diwajibkan pada label keluaran. Lihat label produk untuk butir-butir khusus.

Bahaya lain: BENZALDEHID: Bahan mudah terbakar. Benzaldehyd yang tersebar halus boleh menyala secara spontan. Boleh membentuk peroksida jika tersentuh udara.

Lihat Bahagian 11 untuk maklumat toksikologi.

BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

Bahan:

<u>Nombor CAS</u>	<u>Nama bahan kimia</u>	<u>Berat%</u>
000100-52-7	Benzaldehyd	100

Jumlah yang ditentukan adalah lazim dan tidak mewakili spesifikasi. Komponen yang tinggal adalah proprietari, bukan berbahaya, dan/atau hadir pada jumlah di bawah had yang boleh dilaporkan.

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Keterangan langkah-langkah pertolongan cemas:

Am: Jika kerengsaan atau gejala-gejala terjadi atau berlanjutan daripada sebarang laluan pendedahan, alihkan individu yang terjejas daripada kawasan tersebut: berjumpa doktor/dapatkan rawatan perubatan.

Sentuhan mata: Bilas mata segera dengan air bersih yang banyak untuk masa yang dilanjutkan, tidak kurang daripada lima belas (15) minit. Bilas lebih lama jika terdapat sebarang tanda-tanda sisa bahan kimia dalam mata. Pastikan pembilasan mata yang mencukupi dengan memisahkan kelopak mata dengan jari dan memutar mata dalam gerakan membulat. Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.

Sentuhan kulit: Tanggalkan dengan segera pakaian dan kasut yang tercemar. Cuci kawasan yang terkena dengan sabun dan air yang banyak sehingga tiada bukti bahan kimia yang tinggal (sekurang-kurangnya selama 15-20 minit). Basuh pakaian sebelum memakainya semula. Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.

Penyedutan: Jika terkena, pindah ke kawasan udara segar. Jika sukar bernafas, berikan oksigen. Jika tidak bernafas, berikan pernafasan bantuan. Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.

Pengingesan: Jangan menyebabkan muntah. Jangan sekali-kali beri apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedarkan diri. Bilas mulut dengan air. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.

Perlindungan petugas pertolongan cemas: Pakai pakaian dan kelengkapan pelindung peribadi yang sesuai.

Gejala/kesan akut dan tertanggung yang paling penting: Kepeningan, Mengantuk, Sakit Kepala, Kerengsaan, Loya. Pemekaan

Nama SDS: Kalama* Benzaldehyde, FCC

yang prawujud, gangguan atau penyakit kulit dan/atau pernafasan yang mungkin semakin teruk. Lihat bahagian 11 untuk maklumat tambahan.

Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada: Merawat secara bersimptom.

BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

Media padam api:

Sesuai: Gunakan bahan kimia kering, busa "alkohol", karbon dioksida atau semburan air.

Tidak sesuai: Tiada yang diketahui.

Bahaya khusus daripada bahan kimia:

Bahaya kebakaran/letupan luar biasa: Amaran isu: cecair mudah terbakar. Singkirkan semua sumber nyalaan. Mengalih udara kawasan. Sekiranya tumpahan besar, bersedialah untuk mengasingkan kawasan bahaya. Menyekat kemasukan ke kawasan tumpahan kepada orang yang tidak terlibat dalam pembersihan dan/atau orang yang belum dilatih dengan betul dalam pengurusan tumpahan cecair berbahaya/mudah bakar. Wap boleh meletup jika dinyalakan di kawasan tertutup. Larian ke pembetung boleh menyebabkan bahaya kebakaran atau letupan. Lindungi produk daripada apa-apa jenis nyalaan; pastikan kelegaan yang wajar semasa menggunakan alat haba, dll. Bekas tertutup boleh pecah (disebabkan oleh tekanan bertambah) semasa terdedah kepada haba yang keterlaluan. Produk mungkin terbakar jika terdapat sumber nyalaan. **BENZALDEHID:** Benzaldehyd yang tersebar halus boleh menyala secara spontan. Kain buruk yang digunakan untuk menggelap tumpahan atau karbon yang diaktifkan yang digunakan untuk menyerap wap benzaldehyd telah diketahui boleh menyala secara spontan. Benzaldehyd mempunyai suhu autocucuhan yang rendah dan boleh dinyalakan oleh perpaipan stim tekanan rendah yang terdedah atau permukaan panas lain. Letupan mungkin berlaku lebih daripada had letupan atas yang disebabkan oleh pengoksidaan separa benzaldehyd terhadap asid benzoik. Boleh membentuk peroksida jika tersentuh udara.

Produk pembakaran berbahaya: Bahan beracun atau merengsakan akan dikeluarkan semasa rentungan, pembakaran atau penguraian. Lihat bahagian 10 (Hasil penguraian berbahaya) untuk maklumat tambahan.

Kelengkapan pelindung khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas pemadam: Gunakan air/atau semburan air untuk memastikan bekas yang terdedah kebakaran kekal sejuk. Penyembur air boleh digunakan untuk mengubah tumpahan daripada pendedahan dan mencairkan tumpahan kepada campuran tak mudah terbakar. Jangan kumbah cecair yang mudah terbakar ke dalam pembetung kerana ia boleh mengakibatkan kebakaran atau bahaya letupan wap. Jangan sesekali mengarahkan arus hos terus ke bahan mudah bakar/cecair yang mudah terbakar yang sedang membakar. Arus hos tidak henti-henti atau berturut-turut akan menyebabkan api merebak jika diarahkan kepada tumpahan membakar atau ke dalam bekas terbuka cecair membakar. Pakai alat pernafasan kandung diri (SCBA) yang dilengkapi dengan sungkup muka penuh dan dikendalikan dalam mod permintaan tekanan (atau mod tekanan positif lain) dan pakaian pelindung yang diluluskan. Kakitangan tanpa perlindungan pernafasan yang sesuai mesti meninggalkan kawasan tersebut untuk mencegah pendedahan yang ketara terhadap gas yang berbahaya daripada rentungan, pembakaran atau penguraian. Di dalam kawasan tertutup atau pengalihan udara yang tidak mencukupi, pakailah SCBA semasa pembersihan sebaik saja api dan juga semasa fasa serangan operasi memadam kebakaran.

Lihat bahagian 9 untuk maklumat tambahan.

BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan kecemasan: Lihat Bahagian 8 untuk saranan mengenai kegunaan kelengkapan perlindungan peribadi. Hapuskan sumber penyalaan. Mengalih udara kawasan tumpahan. Kelengkapan Perlindungan Diri mesti dipakai.

Langkah melindungi alam sekitar: Jangan kumbah cecair ke dalam pembetungan awam, sistem air atau air permukaan.

Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan: Dibendung dengan membina benteng dengan pasir, tanah atau bahan tak mudah terbakar lain. Pakai pakaian dan kelengkapan perlindungan diri yang sesuai. Serap tumpahan dengan bahan lengai. Letak ke dalam bekas tertutup, berlabel; simpan di lokasi yang selamat untuk menunggu pelupusan. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum memakainya semula.

BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat: Sama dengan mana-mana produk kimia, amalkan tatacara makmal/tempat kerja yang baik. Jangan potong, mencucuk atau mengimpal pada atau berdekatan dengan bekas. Jangan menyedut habuk, wap,

Nama SDS: Kalama* Benzaldehyde, FCC

aerosol, kabus atau gas. Jangan makan, merasa atau menelan. Basuh bersih-bersih selepas mengendalikan produk ini. Sentiasa cuci tangan sebelum makan, merokok atau menggunakan kemudahan. Gunakan di bawah keadaan dengan pengalihan udara yang memadai. Elakkan daripada tersentuh kulit dan mata. Basuh pakaian yang tercemar sebelum diguna semula. Sediakan pancutan air pencuci mata dan bilik mandi hujan keselamatan di kawasan kerja. Ikat dan bumikan semua bekas semasa memindahkan bahan kimia. Hapuskan sumber nyalaan (contohnya, percikan api, tokokan statik, haba berlebihan, dll.). Gunakan alat dan peralatan kalis percikan api. Wap boleh bergerak ke sumber nyalaan yang jauh.

Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian: Simpan di kawasan simpanan yang mudah terbakar dan jauh dari haba dan api menyala. Jauhkan daripada haba, percikan api dan nyalaan api. Simpan di bawah keadaan yang cukup diudarakan. Pastikan bekas tegak, semasa tidak digunakan untuk mencegah kebocoran. Elakkan menyimpan bekas di bawah cahaya matahari langsung kerana wap boleh terkumpul di ruang kepala mewujudkan tekanan. Simpan bahan ini jauh dari bahan tidak serasi (lihat bahagian 10). Jangan simpan dalam bekas terbuka, tiada label atau salah berlabel. Pastikan bekas bertutup semasa tidak digunakan. Bekas kosong mungkin mengandungi sisa wap atau cecair yang boleh menyala atau meletup. Jangan guna semula bekas kosong tanpa pembersihan komersial atau pemulihan. Ikat dan bumikan semua bekas semasa memindahkan bahan kimia. Elakkan menyimpan dalam bekas aluminium atau besi. Produk boleh mengoksida dengan mudah. Disyorkan bahawa bekas yang terbuka dilapik dengan nitrogen. Lindungi dari cahaya. Bukaan tangki simpanan harus diperiksa dengan kerap oleh kerana asid benzoik boleh terbentuk dari pengoksidaan produk dan mungkin menyebabkan bukaan tersumbat.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

Parameter kawalan:

Had pendedahan pekerja (OEL):

Nama bahan kimia	ACGIH - TWA/Bumbung	ACGIH - STEL
Benzaldehid	N/E	N/E
Nama bahan kimia	PEL Malaysia	
Benzaldehid	N/E	

N/E=Tidak ditetapkan (tiada had pendedahan ditetapkan untuk bahan tersenarai bagi negara/wilayah/organisasi tersenarai).

Kawalan pendedahan:

Kawalan kejuruteraan yang sesuai: Sentiasa sediakan pengalihudaraan ekzos am yang berkesan dan, jika perlu, setempat untuk menjauhkan semburan, aerosol, wasap, kabus dan wap daripada pekerja untuk mengelakkan penyedutan rutin. Pengalihan udara mestilah memadai untuk mengekalkan suasana tempat kerja yang ambien di bawah had(-had) pendedahan yang digariskan dalam SDS. Hapuskan sumber nyalaan (contohnya, percikan api, tokokan statik, haba berlebihan, dll.).

Langkah perlindungan individu, seperti kelengkapan perlindungan diri:

Perlindungan mata/muka: Kaca keselamatan atau atau gogal diperlukan.

Perlindungan kulit dan badan: Pakai sarung tangan penentang bahan kimia (kedap). Gunakan tatacara makmal/tempat kerja yang baik termasuk pakaian pelindung peribadi: kot makmal, kaca mata keselamatan dan sarung tangan pelindung.

Perlindungan pernafasan: Dalam hal pengalihan udara yang tidak memadai, pakai kelengkapan pernafasan yang sesuai. Pakai alat pernafasan yang diluluskan (contohnya alat pernafasan wap organik, alat pernafasan penulenan udara muka penuh untuk wap organik, atau peralatan pernafasan serba lengkap) bila-bila saja terdedah kepada aerosol, kabus, semburan, wasap atau wap melebihi had pendedahan berkenaan mana-mana bahan kimia yang tersenarai dalam SDS ini.

Maklumat lanjut: Pancutan air pencuci mata dan bilik mandi hujan keselamatan disyorkan di kawasan kerja.

BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Bentuk:	Cecair	pH:	Tidak Tersedia
Rupa:	Tidak berwarna hingga kuning muda	Ketumpatan bandingan:	1.041-1.046 @ 25°C
Bau:	Badam	Pekali petakan: n-oktanol/air:	1.4 @ 25°C
Ambang bau:	Tidak Tersedia	% Mudah meruap mengikut berat:	100%
Kelarutan dalam air:	6.95 g/l @ 25°C	VOC:	100%
Kadar penyejatan:	0.04 (Butil asetat = 1)	Takat didih °C:	179 °C @760 mm Hg
Tekanan wap:	169 Pa @ 25°C	Takat didih °F:	354 °F @760 mm Hg

Nama SDS: Kalama* Benzaldehyde, FCC

Ketumpatan wap:	3.66 (Udara=1)	Takat kilat:	62-64 °C (144-147 °F) Closed Cup
Kelikatan:	1.321 centipoise @ 25 °C	Suhu pengautocucuhan:	192 °C (378 °F)
Takat lebur/takat beku:	-26 °C (-15 °F) @ 760 mm Hg	Kemudahbakaran (pepejal, gas):	Tidak Berkenaan (cecair)
Ciri-ciri pengoksidaan:	Bukan pengoksidaan	Had kemudahbakaran atau boleh letup atas/bawah:	LFL/LEL: 1.4% UFL/UEL: 8.5%
Sifat-sifat bahan letupan:	Bukan bahan letupan		
Suhu penguraian:	Tidak Tersedia		

Maklumat lain: Jumlah yang ditentukan adalah lazim dan tidak mewakili spesifikasi.

BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan: BENZALDEHID: Benzaldehyd mudah mengalami pengoksidaan oleh udara untuk membentuk asid benzoik.

Kestabilan kimia: Produk ini stabil. BENZALDEHID: Stabil pada suhu dan tekanan normal. Benzaldehyd mudah mengalami pengoksidaan oleh udara, terutamanya terdapat sedikit sisa-sisa besi atau pendedahan kepada cahaya. Boleh berubah warna jika terdedah kepada cahaya atau udara.

Kemungkinan tindak balas berbahaya: Pempolimeran berbahaya tidak akan berlaku. BENZALDEHID: Boleh membentuk peroksida jika tersentuh udara.

Keadaan yang perlu dielakkan: BENZALDEHID: Elakkan pendedahan kepada udara, cahaya, kelembapan, sumber nyalaan dan suhu ternaik.

Bahan tak serasi: Bertindak balas kuat dengan asid peroksiformik. Elakkan bersentuhan dengan agen pengoksidaan yang kuat, agen penurunan, asid, bes, besi, fenol, aluminium, loyang, tembaga, gangsa, logam alkali dan oksigen. Menyerang sesetengah bentuk plastik, getah dan salutan.

Produk penguraian berbahaya: Karbon monoksida, karbon dioksida, peroksida, asid benzoik.

BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

Maklumat tentang laluan pendedahan yang mungkin:

Am: Berhati-hati semasa penggunaan hemat kelengkapan pelindung dan tatacara pengendalian untuk mengurangkan pendedahan. BENZALDEHID: Kesan hati, ginjal, dan sistem saraf pusat diperhatikan semasa ujian bagi haiwan makmal.

Mata: Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

Kulit: Menyebabkan kerengsaan kulit. Boleh diserap melalui kulit. Sentuhan yang berlanjutan atau berulang-ulang dengan kulit boleh nyahlemak kulit dan boleh menyebabkan dermatitis sentuh. Individu yang sensitif mungkin mendapat ruam akibat tersentuh benzaldehyd.

Penyedutan: Memudaratkan jika tersedut. Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan. Boleh bertindak sebagai anestetik setempat dan narkotik pada kepekatan tinggi. Sedutan wap pekat boleh merengsakan hidung dan tekak dan boleh mengakibatkan kemurungan sistem saraf pusat dengan kemungkinan kegagalan pernafasan. Pendedahan lampau boleh menyebabkan loya, sakit kepala dan muntah.

Pengingesan: Memudaratkan jika tertelan. Pendedahan lampau boleh menyebabkan loya, sakit kepala dan muntah.

Maklumat ketoksikan akut: Berbahaya jika terhirup - Kategori 4. Memudaratkan jika tertelan - Kategori 4

<u>Nama bahan kimia</u>	<u>Penyedutan LC50</u>	<u>Spesies</u>	<u>Oral LD50</u>	<u>Spesies</u>	<u>Dermis LD50</u>	<u>Spesies</u>
Benzaldehyd	>1-<5 mg/L (4 jam)	Tikus/ orang dewasa	1430 mg/kg	Tikus/ jantan dewasa	>2000 mg/kg (berdasarkan asid benzoik)	Arnab/ orang dewasa

Kakisan atau kerengsaan kulit: Menyebabkan kerengsaan kulit - Kategori 2.

<u>Nama bahan kimia</u>	<u>Kerengsaan kulit</u>	<u>Spesies</u>
Benzaldehyd	Perengsa sederhana	Berat bukti

Nama SDS: Kalama* Benzaldehyde, FCC

Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius: Menyebabkan kerengsaan mata yang serius - Kategori 2 (2A).

<u>Nama bahan kimia</u>	<u>Kerengsaan mata</u>	<u>Spesies</u>
Benzaldehid	Sedikit kerengsaan	Arnab/ orang dewasa

Pemekaan pernafasan atau kulit: Tidak terkelas (berdasarkan pada data tersedia, tidak memenuhi kriteria pengelasan).

<u>Nama bahan kimia</u>	<u>Pemekaan kulit</u>	<u>Spesies</u>
Benzaldehid	Bukan pemeka	Tikus belanda dan Manusia

Kekarsinogenan: Tidak terkelas (berdasarkan pada data tersedia, tidak memenuhi kriteria pengelasan). BENZALDEHID: Di bawah keadaan kajian gavaj dua tahun tersebut, tiada bukti aktiviti karsinogenik benzaldehid bagi tikus 344/N jantan atau betina yang menerima 200 atau 400 mg/kg bw/hari. NOAEL (kekarsinogenan), tikus: >400 mg/kg bw/hari. Di bawah keadaan kajian gavaj dua tahun tersebut, terdapat sedikit bukti aktiviti karsinogenik benzaldehid bagi tikus jantan atau betina pada 300 mg/kg bw/hari dan ke atas, seperti ditunjukkan oleh peningkatan kejadian papiloma sel skuamus (benigna) dan hiperplasia perut depan. LOAEL (kronik), tikus: >300 mg/kg bw/hari. Tiada karsinoma diperhatikan. Tidak dapat dikecualikan bahawa kesan yang diperhatikan pada perut depan adalah berkaitan dengan sifat perengsa benzaldehid.

Kemutagenan sel germa: Tidak terkelas (berdasarkan pada data tersedia, tidak memenuhi kriteria pengelasan). BENZALDEHID: Benzaldehid adalah tidak mutagenik dalam beberapa kajian asai Ames dan mutasi berbalik. Kesan mutagenik telah diperhatikan pada ujian bagi limfoma tikus, pertukaran kromatid beradik (dalam sel ovari tikus belanda Cina (CHO)) dan asai aberasi kromosom (dalam sel paru-paru tikus belanda Cina (CHL)). Kemutagenan adalah negatif dalam asai mutasi maut resesif berkaitan jantina in vivo dengan Drosophila melanogaster. Tiada data vivo mencukupi yang tersedia ada yang mengesahkan hasil in vitro positif yang lemah.

Ketoksikan pembiakan: Tidak terkelas (berdasarkan pada data tersedia, tidak memenuhi kriteria pengelasan). BENZALDEHID - BACA MELINTANG: Ketoksikan pembiakan (asid benzoik), kajian oral 4 generasi bagi tikus: NOAEL (tahap tanpa kesan buruk diperhatikan) 500 mg/kg bw/hari. Ketoksikan perkembangan (natrium benzoat), oral, tikus dan mencit: NOAEL of >=175 mg/kg bw/hari boleh ditetapkan untuk kesan perkembangan.

Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) - pendedahan tunggal: Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan - Kategori 3. BENZALDEHID: Berdasarkan kajian ketoksikan penyedutan akut pada kerengsaan deria, tidak dapat dikecualikan bahawa benzaldehid mengakibatkan kerengsaan deria bagi tikus.

Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) - pendedahan berulang: Tidak terkelas (berdasarkan pada data tersedia, tidak memenuhi kriteria pengelasan). BENZALDEHID: Kajian ketoksikan dos berulang, tikus, penyedutan (wap), 14 hari: LOAEC (Kepekatan Kesan Buruk Terendah Diperhatikan) - 2200 mg/m³. Kajian ketoksikan oral (termasuk jangka panjang) dos berulang menunjukkan LOAEL (Tahap Kesan Buruk Terendah Diperhatikan) 300 mg/kg bw/hari (tikus); NOAEL (Tahap Tanpa Kesan Buruk Diperhatikan), oral, tikus - 400 mg/kg bw/hari.

Bahaya aspirasi: Tidak terkelas (berdasarkan pada data tersedia, tidak memenuhi kriteria pengelasan).

Maklumat ketoksikan lain: Tiada maklumat tambahan tersedia.

BAHAGIAN 12: Maklumat eklogi

Keekotoksikan:

<u>Nama bahan kimia</u>	<u>Spesies</u>	<u>Akut</u>	<u>Akut</u>	<u>Kronik</u>
Benzaldehid	Ikan	LC50 1.07 mg/L (96 jam)	LC50 11.2 mg/L(96 jam)	NOEC 0.12 mg/L (7 hari)
Benzaldehid	Invertebrat	EC50 19.7 mg/L (48 jam) (purata geometri diukur)	EC50 50 mg/L(24 jam)	N/E
Benzaldehid	Alga	EC50 33.1 mg/L (72 jam) (purata geometri diukur)	EC50 23.1 mg/L(96 jam) (dikira)	NOEC 0.0235 mg/L(72 jam) (purata geometri diukur)
Benzaldehid	Mikroorganisma	EC50 759 mg/L (3 jam)		

Ketegaran dan keterdegradan:

<u>Nama bahan kimia</u>	<u>Biodegradasi</u>
Benzaldehid	Mudah terbiodegradasikan (berat bukti)

Keupayaan biopengumpulan:

<u>Nama bahan kimia</u>	<u>Faktor Pembiopekatan (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Benzaldehid	N/E	1.4 @ 25°C

Keboleherakan di dalam tanah:

Nama SDS: Kalama* Benzaldehyde, FCC

Nama bahan kimia
Benzaldehid

Mobiliti dalam tanah (Koc/Kow)
32.7 L/kg (dikira)

Kesan memudaratkan yang lain: Tiada maklumat tambahan tersedia.

BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

Lupuskan kandungan yang tidak digunakan (pembakaran) mengikut peraturan kebangsaan dan tempatan. Lupuskan bekas mengikut peraturan kebangsaan dan tempatan. Pastikan penggunaan syarikat pengurusan sisa dibenarkan yang betul, sebagaimana dianggap wajar.

Lihat Bahagian 8 untuk saranan mengenai kegunaan kelengkapan perlindungan peribadi.

BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Maklumat di bawah disediakan untuk membantu dalam dokumentasi. Ia boleh menambah maklumat pada pakej. Pakej yang dimiliki oleh anda boleh membawa versi label yang berbeza bergantung pada tarikh mengilang. Bergantung pada kuantiti pembungkusan dalaman dan arahan pembungkusan, ia boleh tertakluk pada pengecualian kawal selia khusus.

Nombor PBB (UN): UN1990

Nama penghantaran sah PBB:

Benzaldehyde

Kelas bahaya pengangkutan:

Kelas bahaya A.S. DOT: 9

Kelas bahaya TDG Kanada : 9

Kelas bahaya ADR/RID Eropah: 9

Kelas bahaya Kod IMDG (lautan): 9

Kelas bahaya ICAO/IATA (udara): 9

Penyenaraian N/A* bagi kelas bahaya menunjukkan produk tidak dikawal selia untuk pengangkutan oleh peraturan tersebut.

Kumpulan pembungkusan: III

Bahaya alam sekitar:

Bahan cemar marin: Tidak Berkenaan

Bahan berbahaya (AS): Tidak Berkenaan

Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna: Tidak Berkenaan

Pengangkutan secara pukal (menurut Tambahan II bagi MARPOL 73/78 dan Kod IBC):

Tidak Berkenaan

BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar yang khusus untuk produk yang berkenaan:

Peraturan / perundangan Malaysia:

SDS ini telah disediakan menurut Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013 [P.U.(A) 310/2013] dan Tataamalan Industri Mengenai Pengelasan Bahan Kimia dan Komunikasi Hazard 2014.

Peraturan kebangsaan: Tiada maklumat tambahan

Peraturan lain: Tiada maklumat tambahan

Inventori kimia:

Peraturan

Status

Inventori Bahan Kimia Australia (AIC):

Y

Kanada Senarai Bahan-Bahan Domestik (DSL):

Y

Kanada Senarai Bahan Bukan Domestik (NDSL):

N

China Senarai Bahan Kimia yang Wujud (IECSC):

Y

Inventori EC Eropah (EINECS, ELINCS, NLP):

Y

Jepun Bahan Kimia yang Wujud dan Baru (ENCS):

Y

Nama SDS: Kalama* Benzaldehyde, FCC

Peraturan

Status

Jepun Undang-undang Keselamatan dan Kesihatan Industri (ISHL):	Y
Barang Kimia Yang Wujud dan Dinilai Korea (KECL):	Y
Inventori Bahan Kimia New Zealand (NZIoC):	Y
Filipina Inventori Kimia dan Bahan-Bahan Kimia Filipina (PICCS):	Y
Taiwan Senarai Bahan Kimia yang Wujud :	Y
A.S. Akta Kawalan Bahan Toksik (TSCA) (Aktif):	Y

Penyenaraian "Y" menunjukkan semua komponen ditambah dengan sengaja sama ada disenaraikan atau sebaliknya mematuhi peraturan. Penyenaraian "N" menunjukkan itu bagi satu atau lebih komponen: 1) tiada penyenaraian pada inventori awam (atau bukan pada inventori ACTIVE untuk TSCA A.S.); 2) tiada maklumat tersedia; atau 3) komponen belum dikaji semula. "Y" untuk New Zealand mungkin bermakna bahawa piawai kumpulan layak mungkin wujud untuk komponen dalam produk ini.

REACH Eropah (EC) 1907/2006: Komponen yang berkenaan didaftarkan, dikecualikan atau sebaliknya mematuhi. REACH hanya berkaitan dengan bahan yang dihasilkan atau diimport ke EU. Emerald Performance Materials telah menunaikan segala kewajibannya di bawah peraturan REACH. Maklumat REACH tentang produk ini disediakan bagi tujuan maklumat sahaja. Setiap Entiti Sah boleh mempunyai kewajipan REACH yang berbeza-beza, bergantung pada tempatnya dalam rantai bekalan. Bagi bahan yang dikilangkan di luar EU, pengimport rekod mesti memahami dan memenuhi kewajipan tertentu mereka di bawah peraturan.

BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Tarikh Semakan: 2021-03-30

Tarikh penyediaan SDS: SDS baharu

Sebab semakan: Perubahan dalam Bahagian: Tidak Berkenaan

Kekunci:

* : Tanda dagangan dimiliki oleh Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: Persidangan Juruhigin Industri Kerajaan Amerika

N/A: Tidak Berkenaan

N/E: Tidak Ditetapkan

STEL: Had Pendedahan Jangka Pendek

TWA: Purata Berwajaran Masa (pendedahan selama hari kerja 8 jam)

Tanggungjawab Pengguna/Penolak Liabiliti:

Maklumat yang dikemukakan di dalam ini adalah berdasarkan pada pengetahuan semasa kami, dan bertujuan untuk menerangkan produk tersebut semata-mata dari segi kesihatan, keselamatan dan alam sekitar. Sedemikian, ia tidak boleh ditafsirkan sebagai jaminan bagi mana-mana sifat khusus produk tersebut. Akibatnya, pelanggan akan bertanggungjawab sepenuhnya untuk menentukan sama ada maklumat yang disebut adalah sesuai dan bermanfaat.

Risalah Data Keselamatan Disediakan Oleh:

Product Compliance Department

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

United States (Amerika Syarikat, AS)