



KERTAS DATA KESELAMATAN BAHAN (KDKB)

Desediakan menurut ISO 11014-1/ ANSI standard Z400.1-1998

Tarikh Ulangkaji: 05/octubre/2007

1. IDENTIFIKASI BAHAN/PENYEDIAAN DAN SYARIKAT/AKUJANJI

Nama Produk: **Potassium Formate Solution**

Sinonim: KFormat; Asid formik, garam kalium

Pengunaan Bahan/Penyediaan: Mangkin, Produk Perindustrian

Pembekal:

Nombor Telefon Kecemasan: Sila rujuk Bahagian 16

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

PERNYATAAN KESELAMATAN – AWAS Cecair Kuning Sedikit. Boleh menyebabkan kerengsaan kulit, mata, dan trek pernafasan. Elakkan daripada terkena kulit dan mata.

Cara-Cara Pendedahan yang Utama: Sedutan, Terkena Mata, Terkena Kulit

KESAN TERHADAP KESIHATAN YANG KEMUNGKINAN

Pendedahan Mata: Boleh menyebabkan kerengsaan. Elakkan sentuhan dengan mata.

Pendedahan Kulit: Boleh menyebabkan kerengsaan. Elakkan sentuhan dengan kulit.

Sedutan: Produk kering mungkin merengsa trek pernafasan. Jangan sedut habuk.

Tertelan: Jika ditelan boleh menyebabkan kerengsaan gastrousus, mual, muntah-muntah dan diarea. Risiko rendah untuk penggunaan industri dan komersil yang biasa.

Kesan Karsinogen: Tidak mengandungi apa-apa zat yang disenaraikan oleh IARC (Agensi Kaji Selidik Kanser Antarabangsa), NTP (Program Toksikologi Negara), OSHA (Pentadbiran Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan), ACGIH (Persidangan Ahli Kebersihan Industri Kerajaan Amerika Syarikat) atau EU (Kumpulan Eropah). Sila rujuk Bahagian 11.

Organ Sasaran: Mata, Kulit, Sistem pernafasan

Masalah Perubatan yang Dicituskan Melalui Pendedahan: Tiada dalam penggunaan biasa

Kesan Kepada Alam Sekitar yang Kemungkinan: Tidak memerlukan langkah-langkah penjagaan alam sekitar khas. Sila rujuk Bahagian 12.

3. KOMPOSISI/ MAKLUMAT MENGENAI KANDUNGAN BAHAN

Nama Kimia	Nombor CAS	Nombor EINECS/ELINCS	Berat %	Klasifikasi EU
Formic acid, potassium salt	590-29-4	209-677-9	70-76	Tiada
Water	7732-18-5	231-791-2	24-30	Tiada
Other alkali formates	Various	Not assigned	< 3	Tiada

4. LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN

Pendedahan Kulit:	Basuh kulit dengan rapi menggunakan air dan sabun. Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Dapatkan pemeriksaan perubatan jika terjadi kemerahan, bengkak, gatal, atau rasa terbakar.
Pendedahan Mata:	Bilas mata segera dengan air yang banyak selama 15 minit. Dapatkan rawatan perubatan jika terdapat kemerahan, bengkak, kegatalan, lecuran atau gangguan penglihatan.
Sedutan:	Jika batuk, sesak nafas atau terdapatnya masalah pernafasan yang lain, beralih ke udara yang segar. Dapatkan rawatan perubatan jika kesan-kesan berterusan. Jika perlu, pulihkan pernafasan kepada biasa dengan menggunakan langkah-langkah keselamatan yang am.
Tertelan:	Jangan cuba muntahkannya. Jika masih sedar diri, berikan beberapa gelas air. Jangan sesekali berikan apa-apa menggunakan mulut kepada orang yang tidak sedar diri. Dapatkan rawatan perubatan.
Nota Kepada Doktor:	Rawat sebaik-baiknya mengikut simptom.

5. LANGKAH-LANGKAH MENCEGAH KEBAKARAN

Takat Kilat:	Tidak ditentukan
Had Boleh Terbakar di Udara -Tinggi (%):	Tidak ditentukan
Had Boleh Terbakar di Udara - Rendah (%):	Tidak ditentukan
Klasifikasi Kebolehbakaran OSHA:	Tidak ditentukan
Suhu Nyalaan Otomatik:	Tidak ditentukan
Alat Pemadam:	Gunakan langkah-langkah pemadaman yang bersesuaian dengan keadaan tempatan dan persekitaran.
Alat Perlindungan Khas untuk Ahli Pemadam Bomba:	Pakai alat perlindungan yang sesuai. Jika berlaku kebakaran, pakai alat pernafasan lengkap sendiri ('Self Contained Breathing Apparatus').
Bahaya yang Spesifik:	Pembakaran menghasilkan wasap merengsa.
Hasil Penguraian dan/atau Pembakaran Berbahaya:	Karbon monoksida, Karbon dioksida, Campuran pelbagai garam tak organik.
Risiko Letupan Habuk:	Sangat kecil. Habuk boleh membentuk campuran mudah meletup dalam udara.

6. LANGKAH-LANGKAH MENCEGAH KEMALANGAN

Langkah-Langkah Keselamatan Diri:	Elakkan pembentukan habuk dan aerosol. Pastikan alih udara yang sempurna. Gunakan alat perlindungan diri. Sila rujuk Bahagian 8.
Langkah-Langkah Penjagaan Alam Sekitar:	Serap dengan bahan penyerap lengai. Kutip dan pindahkan ke dalam bekas yang telah ditandakan dengan elok. Sila rujuk Bahagian 13.
Langkah-Langkah Waspada Alam Sekitar:	Jangan biarkan bahan mencemarkan sistem air tanah. Pihak berkuasa tempatan perlu dinasihatkan jika berlakunya tumpahan serius yang tidak dapat dikandung. Sila rujuk Bahagian 13.

7. PENGGUNAAN DAN PENYIMPANAN

Penggunaan:	Elakkan daripada terkena kulit dan mata. Elakkan pembentukan habuk, aerosol, atau kabus. Jangan hirup aerosol atau habuk daripada bahan kering. Sediakan alih udara ekzos yang wajar di mesin dan di tempat yang boleh membangkitkan habuk, aerosol, atau kabus.
Penyimpanan:	JANGAN DISEJUKBEKUKAN. Simpan pada suhu melebihi 0°C. Tutup bekas dengan ketat dan disimpan di tempat yang kering, nyaman ('cool') dan mempunyai pengudaraan yang baik. Jauhkan dari sinar matahari langsung. Simpan dalam bekas yang berlabel sewajarnya.

8. KAWALAN PENDEDAHAN/ PERLINDUNGAN DIRI

HAD PENDEDAHAN

Tidak ada had pendedahan dikenal pasti bagi produk ini.

KAWALAN KEJURUTERAAN

Pastikan alih udara yang memadai demi mengurangkan pendedahan.

ALAT PERLINDUNGAN DIRI

Perlindungan Pernafasan:

Alat pernafasan yang dibenarkan mungkin diperlukan jika ekzos pengudaraan tempatan tidak memadai.

Perlindungan Tangan:

Pakai sebagaimana wajar. Sarung tangan tidak telus. Sarung tangan neoprena. Sarung tangan getah nitril. Sarung tangan getah. Sarung tangan PVC atau bahan plastik lain.

Perlindungan Mata:

Pakai alat perlindungan mata/muka. Kaca mata keselamatan yang mempunyai perisai di tepi. Kaca mata 'Goggles'. Pakai perisai muka jika besar kemungkinan terjadi percikan.

Perlindungan Kulit dan Badan:

Pakai pakaian pelindung tak telus kimia jika sentuhan kulit boleh terjadi.

Lain-Lain:

Guna berpandukan amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Pencuci mata kecemasan dan paip mandi keselamatan haruslah ditempatkan berdekatan

9. HAKMILIK KANDUNGAN KIMIA DAN FIZIKAL

Keadaan Fizikal:	Kuning muda Cecair
Bau:	Tiada
pH:	9.5 - 10.5
Tekanan Wap:	5.9 mBar
Takat/ Had Didih:	136°C
Takat/ Had Cair:	-15 hingga -4°C
Keterlarutan dalam Air:	Sangat Terlarut
Kepekatan:	1.53 - 1.57 kg/cm ³ @ 20 °C
Graviti Spesifik:	Tidak ditentukan
Kadar Penyejatan:	Tidak ditentukan

Kelikatan:	13 cp @ 25°C
Partit Koefisien 'Partition'(n-oktanol/air):	< 0 (tiada potensi untuk biomemekat)

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kestabilan:	Stabil. Mengurai secara terma pada suhu melebihi 360°C..
Pempolimeran Berbahaya:	Pempolimeran berbahaya tidak berlaku.
Kepekaan Mekanikal (kesan penghentakan):	Tidak peka terhadap hentakan mekanikal.
Keadaan yang Perlu Dielakkan:	Elakkan sentuhan dengan asid dan agen pengoksidaan keras. Pembakaran menghasilkan wasap merengsa.
Bahan Penguraian Berbahaya:	Karbon dioksida, Karbon monoksida, Hidrogen, Campuran pelbagai garam tak organik, Oksida kalium.
Kesan Pelepasan Statik:	Habuk boleh membentuk campuran mudah meletup dalam udara. Sila ambil langkah-langkah keselamatan terhadap pelepasan statik.

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

KETOKSIKAN CERDAS

Secara Oral LD50: LD50/oral/mencit = 5500 mg/kg.

Sedutan LC50: Tidak ditentukan.

Dermal LD50: Tidak ditentukan.

Rangsangan Mata: Draize: Skor kerengsaan purata maksimum: 32.7 bagi 1 jam, 7.3 bagi 24 jam, 0.7 bagi 48 jam. Kerengsaan sederhana pada mata.

Rangsangan Kulit: Indeks kerengsaan primer = 0.3. Kerengsaan sedikit.

KETOKSIKAN SUBKRONIK

Tidak ditentukan.

KETOKSIKAN KRONIK

Kesan Karsinogen: Tidak mengandungi apa-apa zat yang disenaraikan oleh IARC (Agensi Kaji Selidik Kanser Antarabangsa), NTP (Program Toksikologi Negara), OSHA (Pentadbiran Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan), ACGIH (Persidangan Ahli Kebersihan Industri Kerajaan Amerika Syarikat) atau EU (Kumpulan Eropah).

Kesan Mutagen: Tidak ditentukan.

Ketoksikan Reproduktif: Tidak ditentukan.

Kesan Pemekaan: Tidak mengandungi zat memeka yang diketahui.

Synergi Bahan 'Synergistic': Tiada yang boleh diteka secara munasabah.

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Ketoksikan Akuatik: LAUTAnak turbot (*Scophthalmus maximus*)LC50 (96 jam) = 1700 mg/lAlga laut (*Skeletonema costatum*) EbC50 (72 jam) = 3400 mg/lKopepod laut (*Acartia tonsa*) LC50 (48 jam) = 300 mg/lUdang Brown shrimp (*Crangon crangon*) LC50 (96 jam) = 1300 mg/lAIR TAWARikan rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) LC50 (96 jam) = 3500 mg/lAlga air tawar (*Scenedesmus subspicatus*) EbC50 (72 jam) = 1000 mg/lKutu air (*Daphnia magna*) EC50 (48 jam) = 540 mg/l

Maklumat Lain: Dalam kebanyakan spesies laut, bahan ini tidak menunjukkan ketoksikan dan telah menerima Pentarafan EMAS/PERAK/PERAK bagi produk penggerudian dan EMAS bagi produk Completion/Workover di bawah Format Pemberitahuan Luar Pantai dan Kimia Diseragamkan (HOCNF) PARCOM.

PENYESUAIAN DENGAN PERSEKITARAN

Peralihan: Sangat terlarut dalam air. Keterlarutan air = 1200 g/L.

Pengumpulan Bio: Log Pow = <0 (tiada potensi untuk biomemekat). Sila rujuk Bahagian 9.

Persisten/Degredasi: Sedia biodegradasi. (Kaedah: OECD 301D dan 301E).

13. PERTIMBANGAN UNTUK PEMBUANGAN

Penafian: Maklumat dalam Bahagian ini berkaitan dengan produk sebagaimana ia dihantar dalam keadaan yang diniatkan seperti yang dinyatakan oleh Bahagian 2 dalam KDKB ini. Pencemaran atau pemprosesan mungkin akan mengubah ciri-ciri dan keperluannya pembuangan produk. Peraturan mungkin juga berkait guna dengan bekas kosong, pengalasan atau pembilas. Peraturan negeri/daerah mungkin berbeza dari peraturan persekutuan.

Produk yang Tidak Digunakan atau Dicemarkan: Boleh dibakar di loji pembakaran yang sesuai atau dibuang dalam timbus guna tanah ('landfill') yang sesuai menurut peraturan yang ditetapkan oleh pihak berkuasa persekutuan, daerah, negeri dan tempatan yang berkenaan.

14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Tidak diliputi oleh Peraturan Antarabangsa tentang pengangkutan Barang Berbahaya (IMDG, IATA, ADR/RID).

Nombor PBB: Tidak dikawalselia

Nama Pengiriman Wajar PBB: Tidak diklasifikasi

Kelas Pengiriman PBB: Tidak diklasifikasi

Kumpulan Pembungkusan PBB: Tidak diklasifikasi

Kod IBC IMO:

Kalium Format – Pencemaran Kategori Z, Bahaya Pencemaran Sahaja, Tidak Memerlukan Tangki Kimia.

IMDG (Kod Barang Berbahaya Pertubuhan Maritim Antarabangsa):

Tidak dikawalselia.

IATA (Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa):

Tidak dikawalselia.

15. MAKLUMAT PENGAWALATURAN

Klasifikasi Bahaya

Amerika Syarikat – OSHA (29 CFR 1910.1200): Tidak berbahaya.

Mexico – NOM-018-STPS-2000: Rujuk Kadar HMIS dalam Bahagian 16.

Kanada – Klasifikasi WHMIS (CPR, SOR/88-66): Tidak dikawal.

Produk ini telah diklasifikasikan menurut kriteria bahaya dari Peraturan Produk Terkawal dan KDKB ini mengandungi semua maklumat yang diperlukan oleh Peraturan Produk Terkawal.

Inventori Antarabangsa

Semua komponen produk ini disenaraikan pada atau dikecualikan dari inventori-inventori berikut:

YA - Inventori Zat Kimia Australia (AICS)
YA - Senarai Zat Dalam Negeri (DSL) Kanada
YA - Inventori China
YA - Inventori Zat Kimia Komersial Wujud Eropah (EINECS)
YA - Zat Kimia Wujud dan Baru Jepun (ENCS)
YA - Inventori Zat Kimia Wujud Korea (KECL)
YA - Akta Zat Berbahaya dan Organisma Baru New Zealand (HSNO)
TIDAK - Inventori Kimia dan Zat Kimia Filipina (PICCS)
YA - Inventori Akta Kawalan Zat Toksik (TSCA) Amerika Syarikat

Peraturan Persekutuan Amerika Syarikat

Pemberitahuan Eksport TSCA 12(b): Produk ini tidak mengandungi mana-mana komponen yang tertakluk kepada TSCA 12(b) Export Notification.

Pindaan Akta Udara Bersih 1990 (CAA, Seksyen 112, 40 CFR 82): Produk ini tidak mengandungi mana-mana komponen yang disenaraikan sebagai Pencemar Udara Berbahaya, Bahan Boleh Terbakar, Bahan Toksik, atau Penipis Ozon Kelas 1 atau 2.

Akta Air Bersih (CWA, 40 CFR 116) Zat Pencemar Utama: Produk ini tidak mengandungi mana-mana Pencemar Keutamaan ('Priority Pollutants') yang disenaraikan.

Akta Tindak Balas, Pampasan dan Liabiliti Seluruh (CERCLA, 40 CFR 302): Produk ini tidak mengandungi mana-mana Bahan Berbahaya yang disenaraikan.

Superfund Amendments and Reauthorization Act, Tajuk III (SARA):

SARA Seksyen 302 (40 CFR 355) Bahan Amat Berbahaya: Tiada komponen yang disenaraikan sebagai bahan amat berbahaya di bawah SARA Seksyen 302.

SARA Seksyen 311/312 (40 CFR 370) Kategori Bahaya: Produk ini tidak memenuhi mana-mana definisi Kehendak MSDS bagi bahan berbahaya di bawah SARA Seksyen 311/312.

SARA Seksyen 313 (40 CFR 372) Inventori Pelepasan Toksik: Tidak mengandungi mana-mana bahan yang dikenalpasti di bawah Seksyen 313 sebagai bahan kimia toksik yang melebihi konsentrasi 'de minimis' yang membuatnya mesti tertakluk kepada arahan ini.

Pengurusan Pemakanan dan Perubatan (Food and Drug Administration (FDA)):
Tidak diizinkan

Maklumat Berkenaan dengan Farmasi/ Ilmu Ubat: Tidak diizinkan

Peraturan Negeri Amerika Syarikat

California Proposition 65: This product does not contain any components listed on California Proposition 65.

Senarai Logam-logam US Coalition of NorthEastern Governors (CONEG): Produk ini menepati had CONEG Source Reduction Council untuk jumlah tahap karbon, kadmium, merkuri dan kromium heksavalen yang kurang daripada 100 bahagian per juta dalam berat.

16. MAKLUMAT LAIN

Kadar HMIS

Indeks HMIS: * - kronik, 0 – minima, 1 – sedikit, 2 – sederhana, 3 – serius, 4 – teruk

Kesihatan: 1

Kebolehbakaran: 0
Bahaya Fizikal: 0

Kemudahan Asia Pasifik:

Disediakan Oleh: Cabot Corporation – Urusan Keselamatan, Kesihatan dan Alam Sekitar
Rih Semakan: 05/octubre/2007
Tarikh Semakan Sebelumnya: Tidak ditentukan
Tujuan Semakan: Semakan menyeluruh

Rujukan: MARPOL 73/78, Edisi terbaru Pekeliling Jawatankuasa Perlindungan Persekitaran Laut (MEPC) MEPC.2/Circular, Kod IBC, Ketetapan IMO A.673(16) Garis Panduan bagi Pengangkutan dan Pengendalian Zat Berbahaya dan Zat Cecair Beracun dalam Jumlah Terbatas secara pukal dalam Kapal Penyokong Operasi Luar Pantai.

Penafian:

Maklumat yang dibentangkan ini adalah berdasarkan maklumat yang Cabot Corporation percaya adalah tepat. Tiada waranti dimaksudkan, secara nyata mahupun tersirat. Maklumat ini diberikan semata-mata untuk maklumat dan pertimbangan anda. Cabot tidak bertanggung jawab di sisi undang-undang atas penggunaan atau pergantungan pada maklumat ini. Jika ada perbezaan antara maklumat dalam dokumen bukan berbahasa Inggeris dengan dokument bahasa Inggeris, dokumen yang sah ialah dokumen Inggeris.

® dan 'TM' menunjukkan cap dagangan Cabot Corporation.