



KERTAS DATA KESELAMATAN BAHAN (KDKB)

Desediakan menurut EC Directive 1907/2006/EC,
Article 31

Tarikh Ulangkaji: 16/September/2009

1. IDENTIFIKASI BAHAN/PENYEDIAAN DAN SYARIKAT/AKUJANJI

Nama Produk: Format Lumpur Penggerudian
Sinonim: cesium/potassium formate mud
Pengunaan Bahan/Penyediaan: Bendalir penggerudian, Produk Perindustrian

Pembekal:

Cabot Specialty Fluids Waterway Plaza Two 10001 Woodloch Forest Drive Suite 275 The Woodlands, TX 77380 UNITED STATES Tel: 1-281-298-9955 Faks: 1-281-298-6190	Tantalum Mining Corporation of Canada, Ltd. Bernic Lake Box 2000 Lac du Bonnet, MB R0E 1A0 CANADA Tel: 1-204-884-2400 Faks: 1-204-884-2211	Cabot Specialty Fluids Ocean House Hareness Circle Altens Industrial Estate Aberdeen AB12 3LY SCOTLAND Tel: (+44) 1224-897229 Faks: (+44) 1224-870089
---	---	--

E-Mail Address: SDS@cabot-corp.com

Nombor Telefon Kecemasan: America Syarikat: CHEMTREC 1-800-424-9300 or 1-703-527-3887
AS: Lain 1-978-663-3455
Kanada: CANUTEC 1-613-996-6666

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Pernyataan Keselamatan – Awas: Xn - Memudaratkan.

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

KESAN TERHADAP KESIHATAN YANG KEMUNGKINAN

Pendedahan Mata: Merengsa mata. Elakkan sentuhan dengan mata.

Pendedahan Kulit: Merengsa kulit. Elakkan sentuhan dengan kulit.

Sedutan: Disebabkan keadaan cecairnya, bahan ini dijangka bukan bahaya penyedutan yang besar. Aerosol atau produk kering mungkin merengsa trek pernafasan.

Tertelan: Memudaratkan jika ditelan.

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
Sodium Formate	141-53-7	205-488-0	1-53	Tiada
Cesium Formate	3495-36-1	222-492-8	1-84	Xn;R48/22-36
Potassium formate	590-29-4	209-677-9	1-76	Tiada
Water	7732-18-5	231-791-2	>13	Tiada
Calcium carbonate	471-34-1	207-439-9	<9	Tiada
Sodium carbonate	497-19-8	207-838-8	<3	Xi;R36
Potassium carbonate	584-08-7	209-529-3	<3	Xn;R:22-36/37/38
Sodium Bicarbonate	144-55-8	215-633-8	<3	Tiada
Potassium bicarbonate	298-14-6	206-059-0	<3	Tiada
Xantham Gum	11138-66-2	234-394-2	<1	Tiada
Potassium hydroxide	1310-58-3	215-181-3	<1	C;R35 Xn;R22
Polyanionic cellulose polymer	9004-32-4	Not assigned	<1	Tiada
Starch	9005-25-8	232-679-6	<1	Tiada
Cellulose, Colloidal Fiber	70851-17-1	Not assigned	<1	Tiada

4. LANGKAH-LANGKAH KESELAMATAN

- Pendedahan Kulit:** Cuci secukupnya dengan sabun dan air. Dapatkan rawatan perubatan jika terdapat kemerahan, bengkak, kegatalan atau lecuran.
- 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.
- Nota Kepada Doktor:** Rawat sebaik-baiknya mengikut simptom.

5. LANGKAH-LANGKAH MENCEGAH KEBAKARAN

- 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, Hidrokarbon, Campuran pelbagai garam tak organik.
- Risiko Letupan Habuk:** Tiada.

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 siram ke dalam air permukaan atau sistem kumbahan sanitari. Jangan biarkan bahan mencemarkan sistem air tanah. Pihak berkuasa tempatan perlu dinasihati 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 wap daripada produk panas atau habuk.
Penyimpanan:	Tutup bekas dengan ketat dan disimpan di tempat yang kering, nyaman ('cool') dan mempunyai pengudaraan yang baik. Simpan dalam bekas yang berlabel sewajarnya. Jangan simpan bersama agen pengoksidaan keras.

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 pelindung. 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 perlindungan yang sesuai. Tidak memerlukan alat perlindungan khas.

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:	Perang Cecair
Bau:	Sedikit berbau
pH:	9-11

Kepekatan:	1.05-2.40 g/cm ³ @ 20°C
Ketumpatan Pukal:	Tidak berkenaan
Ketumpatan Wap:	Tidak ditentukan
Takat/ Had Didih:	102 hingga 145°C
Takat/ Had Cair:	Tidak berkenaan
Tekanan Wap:	400-2250 Pa
Keterlarutan dalam Air:	Tidak berkenaan
Kadar Penyejatan:	Tidak ditentukan
Kelikatan:	1-300 cPs
Partit Koefisien 'Partition'(n-oktanol/air):	Tidak ditentukan
Takat Kilat:	Tidak berkenaan
Kaedah:	Tidak berkenaan
Had Boleh Terbakar di Udara -Tinggi (%):	Tidak berkenaan
Had Boleh Terbakar di Udara - Rendah (%):	Tidak Berkenaan

10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kestabilan:	Stabil
Pempolimeran Berbahaya:	Pempolimeran berbahaya tidak berlaku.
Kepekaan Mekanikal (kesan penghentakan):	Tidak sensitif kepada hentakan mekanikal.
Keadaan yang Perlu Dielakkan:	Elakkan sentuhan dengan:. Pelbagai agen pengoksidaan keras. Semasa pendedahan berpanjangan kepada suhu tinggi, dan bersentuhan dengan mangkin tertentu, sedikit pembebasan gas (H ₂ dan CO) mungkin terjadi. Risiko paling besar wujud apabila serbuk format kering bersentuhan dengan mangkin platinum. Pengguna dinasihatkan supaya mendapatkan Manual Teknikal Format daripada Cabot Specialty Fluid (CSF), Seksyen A13, melalui wakil CSF bagi mendapatkan maklumat lebih terperinci tentang keadaan yang harus dielakkan. CSF tidak menyarankan proses retort atas larutan format bagi menentukan kandungan pepejal di dalamnya, kerana suhu boleh melebihi 500 °C. Penggunaan cakera pecah (rupture disk) disarankan sebagai langkah waspada apabila melakukan penuaan haba atas larutan formate pada suhu melebihi 150 °C.
Bahan Penguraian Berbahaya:	Karbon dioksida, Karbon monoksida, Hidrogen, Campuran pelbagai garam tak organik.
Kesan Pelepasan Statik:	Elakkan pembentukan habuk dan aerosol. Sila ambil langkah-langkah keselamatan terhadap pelepasan statik.

11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

Maklumat yang diberikan adalah berdasarkan data yang diambil daripada zat ini atau daripada zat serupa.

KETOKSIKAN CERDAS

Secara Oral LD50: LD50/secara oral/tikus = 1780 mg/kg.

Sedutan LC50: Tidak ditentukan.

Dermal LD50: LD50/dermal/arnab = > 2000 mg/kg.

Rangsangan Mata: Draize: 17.7/110 (1 jam); 11.7/110 (24 jam); 5.7/110 (72 jam). Kerengsaan sederhana pada mata.

Rangsangan Kulit: Indeks kerengsaan primer = 1.8. Kerengsaan sedikit.

KETOKSIKAN SUBKRONIK

Sesium format. 28hari/oral/tikus: Kesan dicerap pada sistem berbilang organ pada dos yang tinggi (500 mg/kg/hari). Tanda-tanda keneurotoksikan juga dicerap. Bilangan retikulosit tinggi dan kesan pada jantung, hati, limpa dan biokimia serum dicerap pada dos pertengahan (150 mg/kg/hari). Bilangan retikulosit tinggi adalah satu-satunya kesan yang dicerap pada dos rendah (15 mg/kg/hari).

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).

LAIN

Kesan Mutagen:

Tidak mutagen dalam Ujian AMES, keabaran kromosom dalam limfosit manusia.

Ketoksikan Reproduktif: Data sesium format. Kesan dicerap pada ovari dan testis pada kadar dos 500 mg/kg/hari dalam kajian dos oral berulang 28 hari pada tikus. Tiada kesan dicerap pada organ pembiakan pada dua dos yang rendah (150 dan 15 mg/kg/hari).

Kesan Pemekaan: Tidak mengandungi zat memeka yang diketahui.

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

12. MAKLUMAT EKOLOGI

Maklumat yang diberikan adalah berdasarkan data tentang komponen dan ketoksikan produk serupa.

Ketoksikan Akuatik:

LAUT:

Tiram Pasifik (*Crassostrea gigas*) EC50 (24 jam) = 1200 mg/l
Kopepod laut (*Acartia tonsa*) EC50 (48 jam) = 340 mg/l
Alga laut (*Skeletonema costatum*) EC50 (72 jam) = 710 mg/l
Udang Brown shrimp (*Crangon crangon*) LC50 (96 jam) = 91 mg/l
Anak turbot (*Scophthalmus maximus*) LC50 (96 jam) = 260 mg/l
Amfipod (*Corophium volutator*) LC50 (10 hari) = 6653 mg/kg

AIR TAWAR:

Ikan rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) LC50 (96 jam) = >1000 mg/l
Kutu air (*Daphnia magna*) EC50 (48 jam) = 35 mg/l
Alga air tawar (*Scenedesmus subspicatus*) EC50 (72 jam) = 1.8 mg/l
Alga air tawar (*Selanstrium capricornutum*) EC50 (72 jam) = 3.8 mg/l

Maklumat Lain:

Dalam kebanyakan spesies laut, bahan ini tidak menunjukkan ketoksikan dan telah menerima Pentarafan Kumpulan E (taraf kelulusan tertinggi) di bawah Format Pemberitahuan Luar Pantai dan Kimia Diseragamkan (HOCNF) PARCOM.

PENYESUAIAN DENGAN PERSEKITARAN

Pengumpulan Bio:	Log Pow = <2.20 (tiada potensi untuk biomemekat). Sila rujuk Bahagian 9.
Persisten/Degredasi:	Kesediaan Biodegradasi dalam Air Laut – Ujian Botol Tertutup (Kaedah 306 OECD) = degradasi 79% setelah 28 hari Kesediaan Biodegradasi dalam Air Tawar – Ujian Botol Tertutup (Kaedah 301D OECD) = degradasi 83% setelah 28 hari

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, pengalas atau pembilas. Peraturan negeri/daerah mungkin berbeza dari peraturan persekutuan.

Produk ini, sebagaimana dibekalkan, harus dilupuskan sejajar dengan peraturan yang dikeluarkan oleh pihak berkuasa yang berkenaan di peringkat persekutuan, negeri dan tempatan. Pertimbangan yang sama juga harus diberikan bagi bekas dan bungkusannya..

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:

Sesium Format – Buat sementara ditaksir sebagai: Pencemaran Kategori Z, Kapal Jenis 3, dengan tambahan syarat 15.19.6.

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

Kalsium Karbonat – Pencemaran Kategori Z, Bahaya Pencemaran Sahaja, Kapal Jenis 3.

IMDG (Kod Barang Berbahaya Pertubuhan Maritim Antarabangsa):

Tidak dikawalselia.

IATA (Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa):

Tidak dikawalselia.

15. MAKLUMAT PENGAWALATURAN

Pernyataan Keselamatan – Awas:

Xn - Memudaratkan.



Frasa Risiko:	R36 - Merengsa mata.
----------------------	----------------------

- Frasa Kombinasi Risiko** R48/22 - Memudaratkan: bahaya penjejasan kesihatan yang serius oleh pendedahan berpanjangan jika ditelan.
- Frasa Keselamatan :** S23 - Jangan hirup wap/semburan.
- Frasa Kombinasi Keselamatan:** S24/25 - Elakkan sentuhan dengan kulit dan mata.

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
- TIDAK - Inventori China
- YA - Inventori Zat Kimia Komersial Wujud Eropah (EINECS)
- TIDAK - Zat Kimia Wujud dan Baru Jepun (ENCS)
- TIDAK - Inventori Zat Kimia Wujud Korea (KECL)
- TIDAK - 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

Kelas Pembahayaan Air (WGK) Jerman

Nbr ID WGK: Tidak ditentukan

Kategori Toksik Giftklasse (Kelas Racun) Switzerland**Nama Kimia**

Potassium formate -- (diuji dan didapati tidak toksik): G-7498

Nbr ID: Tidak ditentukan

16. MAKLUMAT LAIN**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.

Kontak Setempat EU:

Lihat Seksyen 1.

Disediakan Oleh: Cabot Corporation – Urusan Keselamatan, Kesihatan dan Alam Sekitar
Tarikh Ulangkaji: 16/September/2009
Tarikh Semakan Sebelumnya: 9/September/2009
Tujuan Semakan: Semakan bagi Bahagian 3

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.

