

**Bahagian 1: Pengenalpastian bahan kimia dan pembekal**

|   |   |
|---|---|
| Pengecaman produk   | 2711A   |
| Kaedah pengecaman yang lain                                   |   |
| Kod Produk  | Part#: 130255/41990716  |
| Pengesyoran penggunaan bahan kimia dan batas-batas penggunaan |   |
| Kegunaan yang disarankan                                      | Sampel ujian.   |
| Sekatan yang disarankan                                       | Tiada yang diketahui.   |
| Butiran pembekal utama  |   |
| Pengilang   |   |
| Pembekal  | Evident Scientific  |
| Alamat  | 48 Woerd Ave. Waltham, MA 02453, USA  |
| Telefon   | +1 781-419-3900   |
| Nombor telefon kecemasan                                      | Pusat Pengurusan Kecemasan Pengangkutan Barang Kimia Amerika Syarikat (CHEMTREC)<br>Amerika Syarikat: 1-800-424-9300, Antarabangsa: +1 703-527-3887 |

**Seksyen 2: Pengenalan bahaya**

|                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| Bahaya fizikal             | Tidak diklasifikasi.                                  |  |
| Berbahaya untuk kesihatan. | Ketoksikan pembiakan                                  | Kategori 1A                                    |
|                            | Ketoksikan organ sasaran khusus - dedahan berulang    | Kategori 2 (Darah, Ginjal, Hati, Sistem saraf) |
| Bahaya persekitaran        | Berbahaya kepada persekitaran akuatik - bahaya kronik | Kategori 3                                     |

**Unsur-unsur label**

|  |  |
|--|--|
| Kata isyarat                                   | Bahaya   |
| Pernyataan bahaya                              | Mungkin merosakkan anak dalam kandungan. Disyaki merosakkan kesuburan. Boleh menyebabkan kerosakan organ (Darah, Ginjal, Hati, Sistem saraf) melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. Memudaratkan hidupan akuatik dengan kesan yang berkekalan.           |
| Pernyataan waspada                             |  |
| Pencegahan                                     | Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami. Jangan sedut habuk. Elakkan pelepasan bahan ke alam sekitar. Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang dikehendaki. |
| Tindakan                                       | JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.  |
| Penyimpanan                                    | Simpan di tempat berkunci.   |
| Pembuangan                                     | Menguruskan bahan / bekal menurut tempatan/kawasan/negara/peraturan dunia  |
| Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi | Tiada yang diketahui.  |
| Maklumat tambahan                              | Tiada.   |

**Seksyen 3: Komposisi dan maklumat ramuan bahan kimia berbahaya tersebut****Campuran**

| Nama kimia       | Nama umum dan sinonim | Nombor CAS | Kandungan mengikut peratus (%) |
|------------------|-----------------------|------------|--------------------------------|
| Sebatian plumbum |                       | -          | < 1                            |

**Seksyen 4: Langkah-langkah pertolongan cemas**

|         |  |
|---------|--|
| Dihidui | Pindahkan ke udara bersih. Hubungi doktor sekiranya gejala-gejala timbul atau berlanjutan. |
|---------|--|

|  |   |
|--|---|
| <b>Terkena kulit</b>   | Basuhkan dengan sabun dan air. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan terjadi dan tidak reda.   |
| <b>Terkena mata</b>  | Jangan gosok mata. Bilas dengan air. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan terjadi dan tidak reda.   |
| <b>Ditelan</b>   | Bilas mulut sebersihnya. Dapatkan rawatan perubatan jika simptom terjadi.   |
| <b>Gejala/kesan paling penting, akut dan tertangguh</b>                                | Habuk mungkin merengsa salur pernafasan, kulit dan mata. Pendedahan berpanjangan boleh menyebabkan kesan yang kronik.   |
| <b>Petunjuk bahawa pemerhatian perubatan serta-merta dan rawatan khusus diperlukan</b> | Sediakan langkah-langkah sokongan am dan rawatan mengikut gejala. Pastikan mangsa diawasi. Gejala mungkin tertunda.   |
| <b>Maklumat umum</b>   | JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan. Pastikan kakitangan perubatan menyedari tentang bahan(-bahan) yang terlibat, dan mengambil langkah-langkah keselamatan untuk melindungi diri mereka. Tunjuk lembaran data keselamatan ini kepada doktor yang memberi rawatan. |

## Seksyen 5: Langkah-langkah memadam kebakaran

|   |  |
|---|--|
| <b>Media pemadam yang sesuai</b>  | Gunakan agen pemadam api yang sesuai untuk jenis kebakaran yang berlaku.                         |
| <b>Media pemadam yang tidak sesuai</b>                                  | Tiada yang diketahui.  |
| <b>Bahaya khusus yang terbit daripada bahan kimia ini</b>               | Semasa kebakaran, gas berbahaya kepada kesihatan mungkin terbentuk.                              |
| <b>Peralatan perlindungan khusus dan awasan untuk memadam kebakaran</b> | Peralatan  |
| <b>Peralatan/arahan memadam kebakaran</b>                               | Kabus air boleh digunakan untuk mendinginkan bekas bertutup.                                     |
| <b>Kod HAZCHEM</b>  | Tiada.   |
| <b>Cara-cara khusus</b>   | Gunakan prosedur melawan kebakaran yang standard dan timbangkan bahaya bahan lain yang terbabit. |
| <b>Bahaya kebakaran umum</b>  | Tiada kebakaran pelik atau bahaya letupan diketahui.   |

## Seksyen 6: Langkah-langkah pembebasan tidak sengaja

|   |  |
|---|--|
| <b>Langkah waspada diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan</b> | Jauhkan kakitangan yang tidak diperlukan. Pastikan menegak. Pakai peralatan dan pakaian perlindungan yang sesuai semasa pembersihan. Jangan sedut habuk. Pihak berkuasa tempatan harus diberitahu jika tumpahan besar tidak boleh dibendung. Pastikan terdapat pengudaraan yang memadai. Untuk perlindungan peribadi, lihat seksyen 8. |
| <b>Langkah-langkah waspada alam sekitar</b>                             | Elakkan pelepasan bahan ke alam sekitar. Maklumkan kakitangan pengurusan atau penyeliaan yang wajar tentang semua pembebasan ke alam sekitar. Tahan dari berlaku lagi kebocoran atau tumpahan jika selamat berbuat demikian. Elakkan membuang ke dalam longkang, saluran air atau ke atas tanah.                                       |
| <b>Kaedah dan bahan bagi membendung dan membersihkannya</b>             | Elakkan penjana debu semasa pembersihan. Kumpulkan habuk menggunakan vakum yang dilengkapi turas HEPA. Untuk pelupusan sisa, lihat seksyen 13.   |

## Seksyen 7: Pengendalian dan penyimpanan

|   |  |
|---|--|
| <b>Langkah waspada bagi pengendalian selamat</b>  | Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk. Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami. Harus dikendalikan dalam sistem tertutup, jika dapat. Pembangkitan dan penimbunan habuk harus dikurangkan ke paras minimum. Bekalkan pengudaraan ekzos yang sesuai di tempat-tempat di mana habuk boleh terjadi. Perempuan mengandung atau menyusui bayi mestilah tidak mengendalikan produk ini. Pakai peralatan pelindung diri yang wajar. Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan. Elakkan pelepasan bahan ke alam sekitar. Selia amalan kebersihan industri yang baik. |
| <b>Keadaan penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa bahan atau keadaan tak serasi</b> | Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat berkunci. Simpan dalam bekas asal yang ditutup ketat.  |

## Seksyen 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan peribadi

### Had pendedahan pekerjaan

Malaysia. OEL. (Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan))

| Komponen                 | Jenis | Nilai                  |
|--------------------------|-------|------------------------|
| Sebatian plumbum (CAS -) | TWA   | 0.05 mg/m <sup>3</sup> |

## Nilai Had Ambang ACGIH Amerika Syarikat

| Komponen                 | Jenis | Nilai                  |
|--------------------------|-------|------------------------|
| Sebatian plumbum (CAS -) | TWA   | 0.05 mg/m <sup>3</sup> |

### Nilai had biologi

#### Indeks Pendedahan Biologi ACGIH

| Komponen                 | Nilai    | Agen penentu | Spesimen | Jangka masa pensampelan |
|--------------------------|----------|--------------|----------|-------------------------|
| Sebatian plumbum (CAS -) | 300 µg/l | Plumbum      | Darah    | *                       |

\* - Bagi mendapatkan butir-butir pensampelan, sila lihat dokumen sumber.

#### Kawalan kejuruteraan yang wajar

Alih udara umum yang sempurna (lazimnya 10 pertukaran udara sejam) harus digunakan. Kadar alih udara harus dipadankan dengan keadaan. Jika berkenaan, gunakan kepungan proses, alih udara ekzos setempat, atau kawalan kejuruteraan lain untuk mengekalkan aras bawaan udara di bawah had pendedahan yang disarankan. Jika had pendedahan belum dipastikan, kekalkan aras bawaan udara ke aras yang dapat di terima. Jika langkah-langkah kejuruteraan tidak cukup untuk mengekalkan kepekatan zarah habuk di bawah OEL (nilai had pendedahan), perlindungan pernafasan yang sesuai hendaklah dipakai.

#### Langkah perlindungan individu, seperti peralatan perlindungan peribadi

**Perlindungan mata/muka** Pakai cermin mata keledar dengan perisai sisi (atau gogal). Pancutan air cucian mata disyorkan.

#### Perlindungan Kulit

**Perlindungan tangan** Pakai sarung tangan merintang bahan kimia yang sesuai. Sarung tangan bersesuaian boleh dicadangkan oleh pembekal sarung tangan.

**Lain-lain** Pakailah pakaian perlindungan yang sesuai.

**Perlindungan pernafasan** Pakai alat pernafasan dengan turas habuk.

**Bahaya terma** Pakai pakaian pelindung terma yang wajar, apabila perlu.

#### Kebersihan umum yang perlu diambil kira

Sentiasa amalkan langkah kebersihan diri yang baik, seperti membasuh tubuh setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Basuh pakaian kerja dan peralatan pelindung secara rutin bagi menghapus zat pencemar. Patuhi apa-apa keperluan pengawasan perubatan.

## Seksyen 9: Sifat-sifat fizikal dan kimia

### Rupa

**Keadaan jirim** Pepejal.

**Bentuk** Serbuk.

**Warna** Kelabu.

**Bau** Tidak tersedia.

**Ambang bau** Tidak tersedia.

**pH** Tidak berkenaan

**Takat lebur/takat beku** Tidak tersedia.

**Takat didih permulaan dan julat didih** Tidak tersedia.

**Takat Kilat** Tidak tersedia.

**Kadar Penyejatan** Tidak tersedia.

**Kemudahbakaran (pepejal, gas)** Tidak mudah terbakar.

**Kemudahbakaran (pepejal, gas)** Tidak mudah terbakar.

**Had boleh letup atau kemudahbakaran atas dan bawah**

**Had kemudahbakaran - bawah (%)** Tidak tersedia.

**Had kemudahbakaran - atas (%)** Tidak tersedia.

**Had boleh letup - bawah (%)** Tidak tersedia.

**Had letupan - atas (%)** Tidak tersedia.

**Had letupan - bawah (%)** Tidak tersedia.

**Had letupan - atas (%)** Tidak tersedia.

**Had letupan - bawah (%)** Tidak tersedia.

**Tekanan Wap** Tidak tersedia.

**Ketumpatan wap** Tidak tersedia.

**Ketumpatan relatif** Tidak tersedia.

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>Keterlarutan</b>                   |                       |
| <b>Keterlarutan (air)</b>             | Tidak larut dalam air |
| <b>Pekali sekatan (n-oktanol/air)</b> | Tidak tersedia.       |
| <b>Suhu swanyala</b>                  | Tidak tersedia.       |
| <b>Suhu penguraian</b>                | Tidak tersedia.       |
| <b>Kelikatan</b>                      | Tidak tersedia.       |
| <b>Maklumat lain</b>                  |                       |
| <b>Sifat mudah letup</b>              | Tak mudah meletup.    |
| <b>Sifat-sifat mengoksida</b>         | Tidak mengoksida.     |

## Seksyen 10: Kestabilan dan kereaktifan

|   |  |
|---|--|
| <b>Kereaktifan</b>                        | Produk ini stabil dan tidak reaktif dalam keadaan penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan normal. |
| <b>Kestabilan kimia</b>                   | Bahan ini stabil dalam keadaan normal.   |
| <b>Kemungkinan tindak balas berbahaya</b> | Tiada tindakbalas bahaya yang diketahui di bawah keadaan-keadaan penggunaan normal.                |
| <b>Keadaan untuk dielak</b>               | Elakkan pembentukan debu.  |
| <b>Bahan-bahan Incompatible</b>           | Agen pengoksidaan keras. Halogen Peroksida. Asid.  |
| <b>Hasil penguraian berbahaya</b>         | Oksida plumbum.  |

## Seksyen 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan

|  |  |
|--|--|
| <b>Dihidu</b>  | Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang melalui penyedutan. Debu mungkin merengsa sistem pernafasan. |
| <b>Terkena kulit</b>   | Debu atau serbuk boleh merengsa kulit.   |
| <b>Terkena mata</b>  | Habuk mungkin merengsa mata.   |
| <b>Ditelan</b>   | Dijangka bahaya penelanan yang rendah.   |
| <b>Gejala berkaitan sifat fizikal, kimia dan toksikologi</b> | Habuk mungkin merengsa salur pernafasan, kulit dan mata.   |

### Maklumat tentang kesan toksikologi

|   |   |
|---|---|
| <b>Ketoksikan akut</b>                              | Mungkin menyebabkan ketidakselesaan jika tertelan.  |
| <b>Penghakisan / kerengsaan kulit</b>               | Sentuhan kulit yang berpanjangan mungkin menyebabkan rengsaan sementara.  |
| <b>Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius</b> | Sentuhan terus dengan mata mungkin menyebabkan kerengsaan sementara.  |
| <b>Pemekaan pernafasan atau kulit</b>               |   |
| <b>Pemekaan pernafasan</b>                          | Bukan pemeka pernafasan.  |
| <b>Pemekaan kulit</b>                               | Produk ini dijangka tidak menyebabkan pemekaan kulit.   |
| <b>Kemutagenan sel germa</b>                        | Tiada data tersedia untuk menunjukkan produk atau apa-apa komponen yang hadir lebih daripada 0.1% adalah mutagenik atau genotoksik. |
| <b>Kekarsinogenan</b>                               | Risiko kanser tidak boleh ditolak jika pendedahan berpanjangan.   |

### Monograf IARC. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Penilaian Menyeluruh tentang Kekarsinogenan)

Sebatian plumbum (CAS -) 2A Besar Kemungkinan karsinogen kepada manusia.

### Laporan NTP AS tentang Karsinogen: Karsinogen dijangkakan

Sebatian plumbum (CAS -) Dijangka dengan wajar adalah Karsinogen Manusia.

### Laporan NTP AS tentang Karsinogen: Karsinogen diketahui

Tidak tersedia.

|   |  |
|---|--|
| <b>Ketoksikan pembiakan</b>                               | Mungkin merosakkan anak dalam kandungan. Disyaki merosakkan kesuburan.   |
| <b>Ketoksikan organ sasaran khusus - dedahan tunggal</b>  | Tidak diklasifikasi.   |
| <b>Ketoksikan organ sasaran khusus - dedahan berulang</b> | Boleh menyebabkan kerosakan organ (Darah, Ginjal, Hati, Sistem saraf) melalui pendedahan berpanjangan atau berulang.   |
| <b>Bahaya aspirasi</b>                                    | Bukan bahaya penghirupan.  |
| <b>Kesan-kesan kronik</b>                                 | Boleh menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang. Penyedutan yang berpanjangan mungkin memudaratkan. Pendedahan berpanjangan boleh menyebabkan kesan yang kronik. |

## Seksyen 12: Maklumat ekologi

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Ketoksikan ekologi</b> | Memudaratkan hidupan akuatik dengan kesan yang berkekalan. |
|---------------------------|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>Keberterusan / kedegradasian</b>    | Tiada data diperolehi.   |
| <b>Potensi biotumpukan</b>             | Tiada data diperolehi.   |
| <b>Kebolehergerakan di dalam tanah</b> | Tiada data diperolehi.   |
| <b>Kesan buruk yang lain</b>           | Tiada kesan alam sekitar yang menjejaskan (con. penyusutan ozon, potensi pembentukan ozon fotokimia, gendala endokrin, potensi pemanasan global) dijangka daripada komponen ini. |

### Seksyen 13: Maklumat pelupusan

|   |  |
|---|--|
| <b>Arahan pembuangan</b>                              | Kumpul dan menebusguna atau lupus dalam bekas terkedap dalam sisa berlesen. Jangan biarkan bahan ini disalurkan ke dalam pembetung/bekalan air. Jangan mencemar kolam, saluran air atau parit dengan bekas kimia atau bekas terguna. Menguruskan bahan / bekal menurut tempatan/kawasan/negara/peraturan dunia |
| <b>Peraturan pembuangan tempatan</b>                  | Lupuskan selaras dengan semua peraturan yang berkenaan.  |
| <b>Buangan daripada sisa / produk tidak digunakan</b> | Lupuskan menurut peraturan tempatan.   |
| <b>Bahan bungkusan tercemar</b>                       | Oleh kerana bekas yang dikosongkan mungkin masih mengandungi saki baki produk, ikuti amaran label walau pun setelah bekas dikosongkan. Bekas yang kosong hendaklah dibawa ke tapak pengendalian sisa yang disahkan untuk pengitaran semula atau pembuangan.  |

### Seksyen 14: Maklumat pengangkutan

|   |   |
|---|---|
| <b>ADR</b>  | Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya. |
| <b>RID</b>  | Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya. |
| <b>IATA</b>   | Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya. |
| <b>IMDG</b>   | Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya. |
| <b>Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC</b> | Tidak berkenaan                               |
| <b>Kod HAZCHEM</b>  | Tiada.  |

### Seksyen 15: Maklumat kawal selia

#### Peraturan khusus keselamatan, kesihatan dan persekitaran untuk produk yang dimaksudkan

**Bahan Aktif Produk Racun Perosak (Akta Racun Perosak 1974, Jadual Pertama, seperti pindaan sehingga 1 Oktober, 2004)**

Tidak dikawal selia.

**Akta CWC (Konvensyen Senjata Kimia) 2005, Jadual 1-3, seperti yang dipinda melalui Peraturan CWC 2007, 5 Oktober, 2007)**

Tidak dikawal selia.

**Bahan Menyusutkan Ozon (DDS) (Arahan Kualiti Persekitaran (Larangan ke atas Penggunaan CFC dan Lain-lain Gas sebagai Agen Perejang dan Peniup) 1993, 31 Dis, 1993)**

Tidak dikawal selia.

**Penggunaan Bahan yang Dilarang (Arahan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Larangan Penggunaan Bahan) 1999)**

Tidak dikawal selia.

#### Peraturan antarabangsa

**Konvensyen Stockholm**

Tidak berkenaan

**Konvensyen Rotterdam**

Tidak berkenaan

**Protokol Montreal**

Tidak berkenaan

**Protokol Kyoto**

Tidak berkenaan

**Konvensyen Basel**

Tidak berkenaan

### Seksyen 16: Maklumat lain

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| <b>Tarikh dikeluarkan</b> | 15-April-2016    |
| <b>Tanggal Revision</b>   | 22-November-2022 |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Versi #</b>             | 02   |
| <b>Senarai singkatan</b>   | Tidak tersedia.  |
| <b>Rujukan</b>             | Tidak tersedia.  |
| <b>Kenyataan Sangkalan</b> | Evident Scientific tidak dapat menjangka semua keadaan yang mana maklumat ini dan produknya, atau produk pengilang-pengilang lain yang bergabung dengan produknya, boleh digunakan. Adalah menjadi tanggungjawab pengguna untuk memastikan keadaan selamat bagi pengendalian, penyimpanan dan pelupusan produk, dan bertanggungjawab bagi kehilangan, kecederaan, kerosakan atau belanja disebabkan oleh penggunaan tidak betul. Maklumat dalam risalah ini telah ditulis berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada setakat ini. |