

1. Produk kimia dan identifikasi perusahaan

Nama produk	Tronox® Titanium Dioxide, All Grades
Identifikasi lain	
Sinonim	CR-470, CR-800E, CR-813, CR-822, CR-826, CR-828, CR-834, 8120, CR-880, 8300, 8400, 8410, 8670, 8800, 8870, 8140, 41J.
Code Produksi	77891, Putih Pigmen #6
Pembuat/Pemasok	
Nama perusahaan	Tronox LLC 3301 NW 150th Street Oklahoma City, OK 73134
Negara	Amerika Serikat
Email	ChemProdSteward@tronox.com
Telepon	+1-405-775-5000 (24-jam)
Nomor telepon darurat	+1-760-476-3960 (Kode akses 333318)

Penggunaan yang dianjurkan dan Batas penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan	Pigmen putih untuk aplikasi dalam pelapisan, tinta, serat, plastik, kertas.
Nomor SDS	B-5017

2. Identifikasi bahaya

Klasifikasi GHS

Bahaya fisik	Tidak terklasifikasi.
Bahaya kesehatan	Tidak terklasifikasi.
Bahaya lingkungan	Tidak terklasifikasi.

Elemen-elemen label

Piktogram	Tidak ada satupun.
Sinyal	Tidak ada satupun.
Pernyataan bahaya	Produk tidak memenuhi kriteria untuk klasifikasi.

Pernyataan pencegahan

Pencegahan	Melakukan kebiasaan higiena yang baik.
Respons	Basahi kulit secara menyeluruh dengan air.
Penyimpanan	Simpan dalam wadah yang tersegel.
Pembuangan	Buanglah sampah dan sisa-sisa sesuai dengan persyaratan pemerintah lokal.

Bahaya yang lain

Tidak diketahui.

3. Komposisi / informasi tentang bahan

Zat atau campuran Campuran

Properti kimia

Nama kimia	Nomor CAS	Konsentrasi (%)
Titanium dioksida	13463-67-7	80 - 97
Silikon dioksida	7631-86-9	0 - 15
Aluminium hidroksida	21645-51-2	0 - 10
Zirkonium dioksida	1314-23-4	0 - 2

Komentar tentang bahan Komponen yang terdaftar membentuk pigmen tak terpisahkan yang bereaksi secara kimia. Silikon dioksida ada dalam produk jadi sebagai silika amorf.

4. Tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

Tindakan pertolongan pertama untuk paparan melalui rute-rute yang beda

Inhalasi	Pindah ke udara segar. Panggil dokter jika rasa tidak nyaman berlanjut.
-----------------	---

Bersentuhan dengan kulit	Basahi kulit secara menyeluruh dengan air. Dapatkan bantuan medis bila iritasi berkembang atau berlanjut.
Bersentuhan dengan mata	Jangan gosok mata. Segera bilas mata dengan air. Lepaskan lensa kontak, dan teruskan membilas dengan air mengalir selama setidaknya 15 menit. Tahan kelopak mata untuk memastikan seluruh bagian mata dan kelopak mata terbilas dengan air. Segera minta bantuan medis.
Tertelan	Bilas mulut secara sempurna. Jangan membujuk muntah tanpa petunjuk pusat pengendali racun. Jangan sekali-kali memberikan apa pun lewat mulut kepada orang yang tidak sadar. Bila bahan tertelan dalam jumlah besar, segera hubungi pusat pengendali racun.
Gejala dan efek yang paling penting	Debu dapat menimbulkan iritasi pada saluran napas, kulit, dan mata. Batuk. Penghirupan debu berulang-ulang dan waktu berkepanjangan menambahkan resiko perkembangan penyakit paru-paru.
Perlindungan pribadi untuk penolong pertolongan pertama	Pastikan bahwa petugas medis mengetahui benar bahan-bahan yang terlibat, dan melakukan tindakan pencegahan untuk melindungi diri mereka sendiri.
Catatan untuk doctor	Obati sesuai/menurut gejala-gejala.

5. Tindakan Penanggulangan Kebakaran

Media pemadam api	Gunakan bahan/peralatan pemadam kebakaran yang memadai untuk bahan sekeliling.
Media pemadam untuk dihindari	Tidak ada batasan yang diketahui.
Bahaya tertentu	Tidak diketahui.
Prosedur memadam kebakaran khusus	Jika anda dapat melakukannya tanpa menimbulkan resiko, pindahkan wadah-wadah dari area kebakaran. Cegah air atau larutan mengalir dari pengendalian kebakaran supaya tidak masuk sungai kecil, saluran pembuangan atau suplai air minum.
Perlindungan petugas pemadam kebakaran	Pemilihan perlindungan pernafasan untuk pemadam kebakaran: ikuti petunjuk pemadaman umum yang ada di tempat kerja. Peralatan pernafasan yang mengisi sendiri dan pakaian pencegah kebakaran yang menutupi seluruh badan harus dikenakan bila dalam keadaan kebakaran.

6. Tindakan terhadap tumpahan dan kebocoran

Tindakan pencegahan perorangan	Hindari penghirupan debu dan persentuhan dengan kulit dan mata. Pakai alat dan pakaian pelindung diri pada saat melakukan pembersihan. Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.
Tindakan pencegahan lingkungan	Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. Jangan mencemari air.
Metode membersihkan tumpahan	Hindari pembentukan debu. Kumpulkan bubuk dengan menggunakan alat penyedot khusus dengan filter partikel atau sikat/menyapu dengan hati-hati kedalam wadah tertutup. Cegah masuk ke dalam saluran-saluran air, pipa-pipa pembuangan, ruangan di bawah tanah atau tempat-tempat yang tertutup. Untuk pembuangan sampah, lihat bagian 13 pada SDS.

7. Penyimpanan dan Penanganan Bahan

Penanganan	
Tindakan-tindakan teknis	Hindari pembentukan debu.
Ventilasi lokal dan umum	Gunakan dengan ventilasi yang cukup.
Tindakan pengamanan	Hindari penghirupan debu dan persentuhan dengan kulit dan mata. Gunakan Peralatan Pelindung Pribadi yang disarankan di bagian 8 pada SDS. Cuci secara menyeluruh setelah penanganan.
Nasehat penanganan yang aman	Melakukan kebiasaan higiena yang baik.
Penyimpanan	
Tindakan-tindakan teknis	Simpan di tempat yang berventilasi baik.
Kondisi penyimpanan yang sesuai	Titanium dioksida adalah senyawa kimia yang stabil dan tidak membusuk selama disimpan tetapi dapat menyerap kelembaban dari lingkungan jika tidak disimpan dengan benar dan hal itu akan mempengaruhi dayaguna produk. Simpan di tempat kering di dalam, jauh dari hujan dan lantai basah. Gunakan berdasarkan sistim pertama masuk pertama keluar mulai tanggal penerimaan kiriman.
Bahan yang tidak cocok	Tidak diketahui.
Bahan kemasan yang aman	Jaga dalam wadah orisinil.

8. Kontrol paparan/perlindungan pribadi

Batas paparan

Indonesia. NAB/KTDS (Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas, Lampiran II)

Komponen-komponen	Jenis	Nilai
Aluminium hidroksida (CAS 21645-51-2)	BRSW	1 mg/l
Titanium dioksida (CAS 13463-67-7)	BRSW	10 mg/l
Zirkonium dioksida (CAS 1314-23-4)	BPJK	10 ppm
	BRSW	5 mg/l

Batas paparan pekerjaan

Nilai Batas Ambang ACGIH US

Komponen-komponen	Jenis	Nilai	Bentuk
Aluminium hidroksida (CAS 21645-51-2)	BRSW	1 mg/l	Pecahan yang dapat terhirup.
Titanium dioksida (CAS 13463-67-7)	BRSW	10 mg/l	
Zirkonium dioksida (CAS 1314-23-4)	BPJK	10 mg/l	
	BRSW	5 mg/l	

Tindakan-tindakan keteknikkan Ventilasi seperlunya untuk kontrol debu terbawa udara. Sediakan ventilasi yang cukup. Turuti Batas Pemaparan Pekerjaan (OEL) dan meminimalkan resiko penghirupan debu.

Alat Pelindung Diri

Perlindungan pernapasan Jika ventilasi tidak memadai atau berisiko menghirup debu, gunakan peralatan pernapasan yang sesuai dengan filter partikel. Carilah petunjuk dari pengawas lokal

Perlindungan tangan Gunakan sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan yang memadai dapat disarankan penyuplai sarang tangan.

Perlindungan mata Kenakan kacamata pengaman tahan debu (goggles) dimana ada bahaya paparan pada mata.

Pelindung kulit dan tubuh Kenakan pakaian yang memadai untuk mencegah persentuhan kulit berulang atau berkepanjangan.

Tindakan-tindakan higiena Jangan menghirup debu. Selalu amati langkah-langkah ilmu kebersihan perorangan (personal hygiene) yang baik seperti cuci tangan setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan / atau merokok. Mencuci baju kerja secara rutin untuk menghilangkan kontaminan-kontaminan. Buang sepatu yang terkontaminasi dan tidak dapat dibersihkan.

9. Sifat-sifat Fisika dan Kimia

Rupa	Bubuk putih.
Jenis benda (padat cair atau gas)	Zat Padat.
Bentuk	Bubuk.
Warna	Putih.
Bau	Tidak berbau.
Batas ambang bau	Tidak dapat dipakai.
pH	Tidak dapat dipakai.
Titik cair/titik beku	1830 - 1850 °C (3326 - 3362 °F)
Titik didih, titik didih awal, dan jangkauan titik didih	2500 - 3000 °C (4532 - 5432 °F)
Titik nyala	Tidak tersedia.
Suhu derajat penyalan-auto	Tidak tersedia.
Tingkat mudah terbakar (padatan, gas)	Tidak dapat dipakai.
Batas atas/bawah mudah terbakar atau mudah meledak	
Batas mudah terbakar - di bawah (%)	Tidak tersedia.
Batas tingkat mudah terbakar - atas (%)	Tidak tersedia.
Batas mudah meledak - bawah (%)	Tidak tersedia.

Batas mudah meledak - atas (%)	Tidak tersedia.
Tekanan uap	Tidak tersedia.
Densitas uap	Tidak tersedia.
Laju Penguapan	Tidak tersedia.
Berat jenis relatif	4.1 Sekitar (@ 20°C)
Berat jenis	Tidak tersedia.
Daya larut	
Kelarutan (air)	Tak dapat larut dalam air.
Kelarutan (lainnya)	Tidak tersedia.
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	Tidak dapat dipakai.
Suhu penguraian	Tidak tersedia.
Densitas curah	600 kg/m ³ Sekitar (@ 20°C)
Viskositas	Tidak dapat dipakai.
Data yang lain	
Sifat-sifat bahan peledak	Tidak mudah meledak.
Sifat-sifat oksidasi	Tidak mengoksidasi.

10. Reaktivitas dan Stabilitas

Reaktivitas	Produk ini stabil dan non-reaktif dalam kondisi penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan normal.
Stabilitas	Bahan baku yang stabil dibawah kondisi-kondisi normal.
Kondisi yang harus dihindari	Hindari pembentukan debu.
Bahan yang tidak cocok	Tidak diketahui.
Produk-produk pembusukan yang berbahaya	Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.
Kemungkinan reaksi berbahaya	Polimerisasi berbahaya tidak terjadi.

11. Informasi Toksikologi

Toksitasitas akut Mungkin menyebabkan rasa tidak nyaman bila tertelan.

Komponen-komponen	Jenis	Hasil-hasil pengujian
Aluminium hidroksida (CAS 21645-51-2)		
Akut		
<i>Lisan</i>		
LD50	Tikus besar	> 5000 mg/kg
Rute-rute paparan	Penghirupan. Kontak dengan mata. Kontak dengan kulit/Kena kulit.	
Gejala	Debu atau bubuk dapat menimbulkan iritasi pada saluran napas, kulit, dan mata. Batuk. Penghirupan debu berulang-ulang dan waktu berkepanjangan menambahkan resiko perkembangan penyakit paru-paru.	
Kerusakan/gangguan kulit	Debu dapat mengiritasi kulit. Iritasi kulit terjadi saat berkontak dengan kulit demek atau basah.	
Gangguan mata/kerusakan mata serius	Debu dapat mengiritasi mata. Debu pada mata: Orang yang terpapar dapat mengalami airmata, kemerahan, dan rasa tidak nyaman.	
Sensitisasi sistem pernafasan atau kulit		
Kepekaan pernafasan	Tidak diketahui.	
Kepekaan kulit	Tidak membuat peka kulit.	
Mutagenitas sel germinal	Tidak ada data yang menunjukkan bahwa produk atau setiap komponen yang jumlahnya lebih dari 0,1% bersifat mutagenik atau genotoksik.	
Kemampuan bahan kimia menyebabkan kanker	Diperkirakan bisa menyebabkan kanker. IARC telah mengklasifikasikan TIO2 sebagai 2B Mungkin karsinogenik pada manusia. Namun, bukti karsinogenisitas hanya didapatkan pada tikus yang terpapar konsentrasi sangat tinggi. Dua studi epidemiologi utama pada pekerja titanium oksida di AS dan EROPA tidak dapat menunjukkan peningkatan risiko kanker paru-paru. Boffetta et.al. Kematian diantara pekerja yang kerja di industri produksi titanium dioksida di Eropa Kontrol Penyebab Kanker, 2004 Sep;15(7):697-706. Fryzek et.al. Pelajaran kematian terhadap satu grup (cohort) diantara pekerja produksi titanium dioksida di Amerika Sharikat, J Occup Environ Med. 3003 Apr:45(4):400-9. Monografi IARC mengenai Evaluasi Risiko Karsinogenik terhadap manusia. Monografi IARC. Volumna 93 (Ringkasan)	

Karsinogen ACGIH

Aluminium hidroksida (CAS 21645-51-2)

A4 Tidak dapat diklasifikasikan sebagai penyebab kanker (karsinogen) pada manusia.

Titanium dioksida (CAS 13463-67-7)

A4 Tidak dapat diklasifikasikan sebagai penyebab kanker (karsinogen) pada manusia.

Zirkonium dioksida (CAS 1314-23-4)

A4 Tidak dapat diklasifikasikan sebagai penyebab kanker (karsinogen) pada manusia.

Monografi IARC. Evaluasi Keseluruhan Karsinogenisitas

Titanium dioksida (CAS 13463-67-7)

2B Barangkali karsinogenik pada manusia.

Beracun untuk sistim reproduksi

Tidak diketahui.

Toksitas organ target khusus - pemaparan satu kali

Tidak diketahui.

Toksitas organ target khusus - pemaparan berulang

Tidak diketahui.

Bahaya penghirupan

Tidak terklasifikasikan

Dampak kronis

Sering menghirup debu dalam waktu lama dapat meningkatkan risiko timbulnya penyakit paru-paru kronis dan iritasi kulit.

Efek-efek interaktif

Tidak tersedia.

Informasi lain

Tidak ada efek spesifik yang akut atau kronis yang dicatat.

12. Informasi Ekologi

Ekotoksitas

Produk ini tidak diperkirakan berbahaya bagi lingkungan.

Kegigihan/tingkat-penguraian

Daya urai produk ini tidak dinyatakan.

Bioakumulasi

Akumulasi bio tidak tampak berpengaruh karena produk ini mempunyai daya kelarutan dalam air yang rendah.

Mobilitas di dalam tanah

Produk ini tidak terlarut dalam air dan akan mengendap dalam sistim perairan.

Efek-efek bahaya lain

Tidak tersedia.

13. Pembuangan limbah

Metode pembuangan/informasi

Buang sesuai dengan peraturan lokal.

Pengemasan yang terkontaminasi

Karena wadah kosong mungkin berisi residu produk, patuhi peringatan pada label meskipun wadah sudah kosong.

Peraturan pembuangan lokal

Saran-saran pembuangan berdasarkan pada bahan yang dipasok. Pembuangan harus berdasarkan hukum dan peraturan-peraturan yang berlaku saat ini, dan ciri-ciri bahan pada saat dibuang. Buanglah material ini dan wadahnya pada tempat pengumpul sampah khusus dan berbahaya. Jangan membiarkan bahan ini masuk ke dalam saluran pembuangan/pasokan air.

14. Informasi pengangkutan

ADR

Tidak disebutkan dalam peraturan sebagai barang berbahaya.

IATA

Tidak disebutkan dalam peraturan sebagai barang berbahaya.

IMDG

Tidak disebutkan dalam peraturan sebagai barang berbahaya.

Mengangkut dalam jumlah besar menurut Lampiran II dari MARPOL 73/78 dan Kode IBC

Tidak dapat dipakai.

15. Peraturan Perundang - undangan

Peraturan yang berlaku

Diklasifikasi sesuai Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 mengenai Amandemen pada Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia.

CWC (Undang-undang RI No. 9 tahun 2008 tentang Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia, 10 Maret 2008)

Tidak diatur.

Bahan Berbahaya yang Harus Terdaftar (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia)

Tidak diatur.

Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 254/MPP/Kep/7/2000, Lampiran 1: Daftar Bahan Berbahaya yang Diatur Tata Niaga Impornya

Tidak diatur.

Kimia Prekursor (Menteri Industri dan Perdagangan No. 647/MPP/Kep/10/2004 mengenai Peraturan tentang Impor Prekursor, Lampiran 1)

Tidak diatur.

Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun , Lampiran II, Tabel 1: Daftar Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dilarang dipergunakan

Tidak diatur.

Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun , Lampiran II, Tabel 2: Daftar Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang terbatas dipergunakan

Tidak diatur.

Keputusan Menteri Perindustrian No. 148 Tahun 1985 tentang Pengamanan Bahan Beracun dan Berbahaya di Perusahaan Industri, Lampiran: Daftar Bahan Beracun dan Berbahaya

Tidak diatur.

Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun , Lampiran I: Daftar Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dipergunakan

Zat-zat yang terdaftar

Tidak diatur.

Zat-zat terdaftar / Berlaku sampai tahun 2040

Tidak diatur.

16. Informasi lain

Bahan referensi

HSDB® - Data Bank Bahan Berbahaya
Monograf IARC. Evaluasi keseluruhan Karsinogenitas

Diterbitkan oleh

Nama Perusahaan

Tronox LLC

Penolakan

Informasi dalam lembar ini ditulis berdasarkan pengetahuan dan pengalaman terbaik yang ada saat ini.

Pernyataan Partikel Nano - Ukuran rata-rata partikel primer produk ini lebih besar dari kisaran ukuran partikel nano yang diuraikan dalam ISO/TC 229 dan tidak dianggap sebagai partikel nano atau bahan nano yang diproduksi. Seperti halnya bahan partikulat lain akan ada distribusi ukuran partikel di sekitar rata-rata dan sebagian kecil darinya mungkin tercakup dalam definisi partikel nano. Dalam produk ini, ukuran partikel primer berada dalam kisaran 200-300 nm. Namun, ukuran partikel primer tidak menunjukkan ukuran partikel dalam produk ini karena cenderung menyatu atau menggumpal menjadi partikel yang lebih besar.

Tanggal dikeluarkan

22-Desember-2009

Tanggal revisi

13-Maret-2015