



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

SEKSYEN 1: Pengenalpastian

Pengenal pastian produk

Nama Bahan

Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

Huraian Produk

Helaian Data Keselamatan ini meliputi Gred EDM berikut: EDM-AF5, EDM-4, EDM-3, EDM-2, EDM-1, EDM-200, EDM-180, EDM-150, EDM-100, EDM-160.

Kegunaan Produk

Pemesinan EDM

Kekangan Kegunaan

Tiada yang diketahui.

Butir-butir pembekal yang menyediakan helaian data keselamatan

Entegris, Inc.

129 Concord Road
Building 2
Billerica, MA 01821
USA

Telephone Number: +1-952-556-4181
Telephone Number: +1-800-394-4083 (toll free within North America)

Local Contact Information/maklumat tempatan untuk dihubungi
Entegris Malaysia SDN. BHD. (Penang Office)
Unit 1, Lower Level 6 (Main Wing), Hotel Equatorial
No. 1 Jalan Bukit Jambul, 11900 Bayan Lepas, Penang
Malaysia

Telephone/Telefon: +60-4-427-4200
Fax/Faks: +60-4-641-3294

Emergency Phone Numbers/Nombor Telefon Kecemasan
1-800-815-308 (CHEMTREC Toll Free in country)
+(60)-392125794 (CHEMTREC Local in country)
1-703-527-3887 (International/Antarabangsa)
E-mail: Product.stewardship@entegris.com

SEKSYEN 2: Bahaya yang mungkin terjadi

Pengelasan GHS

Tiada diperlukan menurut kriteria pengelasan.

Tanda bahan

Tanda bahaya

Tiada diperlukan menurut kriteria pengelasan.



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

Perkataan isyarat

Tiada diperlukan menurut kriteria pengelasan

Tanda-tanda bahaya

Tiada diperlukan menurut kriteria pengelasan.

Saranan keselamatan

Pencegahan

Tiada diperlukan menurut kriteria pengelasan.

Tindak balas

Tiada diperlukan menurut kriteria pengelasan.

Simpanan

Tiada diperlukan menurut kriteria pengelasan.

Pelupusan

P501 Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan-peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.

Bahaya Lain yang Tidak Termasuk Dalam Pengelasan

Apabila diproses dalam pengilangan, pengisaran, menggergaji, pembakaran atau proses lain yang serupa, debu, halusan, wasap atau kabus yang terhasil boleh menimbulkan bahaya melalui penyedutan, penelanan atau dari mata atau sentuhan kulit. Mungkin membentuk kepekatan habuk mudah bakar di udara (semasa pengendalian atau pemprosesan).

SEKSYEN 3: Komposisi / maklumat tentang bahan-bahan

CAS	Nama Komponen	Peratus
7782-42-5	Grafit	>99

Bendasing dan bahan tambah penstabil yang menyumbang kepada pengelasan GHS

Tiada

SEKSYEN 4: Langkah-langkah bantuan kecemasan

Keterangan Langkah-langkah yang Diperlukan

Pernafasan

Jika kesan buruk berlaku, bawa ke kawasan yang tidak tercemar. Beri pernafasan bantuan jika tidak bernafas. Dapatkan rawatan perubatan dengan serta-merta.

Sentuhan kulit

Basuh kulit dengan sabun dan air selama sekurang-kurangnya 15 minit sambil menanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Dapatkan rawatan perubatan, jika perlu. Bersihkan dan keringkan sepenuhnya pakaian dan kasut yang tercemar sebelum digunakan semula.

Tersentuh mata

Basuh mata dengan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 15 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Kemudian dapatkan rawatan perubatan dengan serta-merta.

Tertelan

Jika tertelan, dapatkan rawatan perubatan.

Simptom/Kesan Paling Penting

Akut

Tiada maklumat mengenai kesan buruk yang signifikan.

Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

Tertunda

Tiada maklumat mengenai kesan buruk yang signifikan.

Tanda-tanda untuk mendapatkan bantuan doktor dengan segera atau rawatan khusus

Rawat berdasarkan simptom dan sokongan.

SEKSYEN 5: Langkah-langkah membasmi kebakaran

Sifat Mudah Terbakar

Bahaya kebakaran boleh abai.

Bahan pemadam yang sesuai

Gunakan agen pemadaman yang sesuai dengan kebakaran sekitar.

Media Pemadam Yang Tidak Sesuai

Tiada yang diketahui.

Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Bahaya kebakaran boleh abai.

Peralatan Perlindungan dan Langkah Pencegahan untuk Bomba

Pakai pakaian perlindungan pemadaman api yang lengkap, termasuk alat pernafasan serba lengkap (SCBA) untuk perlindungan terhadap pendedahan yang mungkin.

Langkah Mencegah Kebakaran

Alihkan bekas dari kawasan kebakaran jika ia boleh dilakukan tanpa risiko. Sejukkan bekas menggunakan air dari pemegang hos automatik atau awasi muncung hingga api benar-benar padam. Gunakan agen pemadaman yang sesuai dengan kebakaran sekitar. Elakkan menyedut bahan atau hasil sampingan pembakaran. Daik untuk pelupusan kemudian.

Pembakaran

oksida karbon

SEKSYEN 6: Langkah-langkah apabila berlaku kebocoran yang tidak disengajakan

Langkah-langkah keselamatan peribadi, peralatan perlindungan dan langkah-langkah yang digunakan ketika kecemasan

Pakai pakaian dan peralatan perlindungan diri. Mengurangkan penghasilan dan pengumpulan habuk. Jauhkan dari orang yang tidak berkenaan, asingkan kawasan berbahaya dan halang kemasukan. Sediakan pengudaraan yang secukupnya. Deposit habuk tidak boleh terkumpul di permukaan, sebab ia boleh membentuk campuran mudah meletup jika terdedah dalam udara dengan kepekatan yang mencukupi. Elakkan mewujudkan debu semasa pengendalian dan elakkan semua sumber penyalaan yang mungkin (percikan api atau nyalaan). Alat bukan percikan api harus digunakan apabila bekerja dengan debu. Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan air larian dan sentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pemetung.

Langkah-langkah perlindungan alam sekitar

Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

Kaedah dan Bahan untuk Pembendungan dan Pembersihan

Jauhkan dari orang yang tidak berkenaan, asingkan kawasan berbahaya dan halang kemasukan. Jika perlu menyapu kawasan tercemar, gunakan agen penindas habuk. Pungut tumpahan dengan vakum yang dilengkapi turas HEPA, atau jika tumpahan kering, basahkan dan kaut. Elakkan daripada menyapu bahan kering yang tumpah. Hapuskan punca nyalaan termasuk punca bunga api elektrik, statik atau geseran. Jauhkan dari bekalan air dan pemetung. Halang daripada masuk ke aliran air, pemetung, bilik bawah tanah atau kawasan tertutup. Elakkan penimbunan habuk bawaan udara. Tumpahan kecil: Alihkan bekas dari tumpahan ke kawasan yang selamat. Vakum atau menyapu bahan dan meletakkan dalam bekas sisa yang



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

ditetapkan dan dilabel. Tumpahan besar: Jika kakitangan kecemasan tidak tersedia vakum atau mencedok bahan tertumpah dengan berhati-hati dan meletakkan dalam bekas yang sesuai untuk dilupuskan. Elakkan mewujudkan keadaan berdebu dan mencegah penyebaran angin.

SEKSYEN 7: Pengendalian dan penyimpanan

Langkah-langkah perlindungan untuk keselamatan ketika pengendalian

Elakkan daripada menyedut debu. Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan. Jauhi sentuhan dengan mata, kulit dan pakaian.

Syarat-syarat untuk penyimpanan yang selamat dengan menimbangkan ketidakserasian

Tiada diperlukan menurut kriteria pengelasan.

Simpan dan kendalikan menurut semua peraturan dan piawaian semasa. Simpan di tempat yang mempunyai pengalihudaraan yang baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat. Asingkan dari bahan yang tidak serasi. Mengekalkan blok grafit dalam kedudukan stabil. Sebarang habuk yang dijana dengan mesin perlu dikekalkan dalam bekas tertutup. Mengekalkan blok sebagaimana ia dihantar, tiada pengendalian atau penyimpanan khusus yang dikenal pasti. Habuk atau serbuk dari proses pemesinan perlu disimpan dalam bekas tertutup.

Bahan Tidak Serasi

bahan pengoksida

SEKSYEN 8: Had dan pantau pendedahan/peralatan perlindungan individu

Garis Panduan Pendedahan

Had Pendedahan Komponen

Grafit	7782-42-5
ACGIH:	2 mg/m ³ TWA (semua bentuk kecuali serat grafit) zarah terhirup
OSHA (US):	15 mg/m ³ TWA (sintetik) jumlah debu ; 5 mg/m ³ TWA (sintetik) peringkat boleh sedut
Malaysia:	2 mg/m ³ TWA (semua bentuk kecuali serat grafit) peringkat boleh sedut
	5 mg/m ³ TWA mengandungi <1% silika bebas, debu boleh sedut ; 10 mg/m ³ TWA mengandungi <1% silika bebas, debu lengai

ACGIH - Nilai Ambang Batas - Indeks Pendedahan Biologi (BEI)

Tiada nilai had biologi untuk mana-mana komponen produk ini.

Had dan kawalan pendedahan

Sediakan sistem pengudaraan ekzos setempat. Pastikan sistem pengendalian habuk (misalnya saluran ekzos, pemungut habuk, bejana, dan peralatan pemprosesan) direka untuk mencegah terlepasnya habuk ke dalam kawasan kerja (ertinya, peralatan itu tidak bocor). Pastikan pematuhan had pendedahan yang berkaitan.

PERALATAN PERLINDUNGAN INDIVIDU

Perlindungan mata/muka

Pakai kaca mata keselamatan.

Perlindungan tubuh badan

Pakai pakaian tahan kimia yang sesuai.



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

Perlindungan tangan

Pakai sarung tangan tahan kimia yang sesuai.

Bahan Pelindung

Saranan adalah berdasarkan jenis produk. Minta nasihat ahli higien industri bagi menentukan PPE yang wajar bagi kegunaan khusus bahan ini oleh anda.

Perlindungan Pernafasan

SCBA (kelengkapan pernafasan serba lengkap) hendaklah disediakan sebagai persediaan sekiranya berlaku kecemasan.

SEKSYEN 9: Ciri-ciri fizikal dan kimia

Penampilan	kelabu ke hitam pepejal	Keadaan Fizikal	pepejal
Bau	tidak berbau	Warna	kelabu ke hitam
Ambang Bau	Tidak Disediakan	nilai pH	Tidak Disediakan
Takat Lebur	Tidak Disediakan	Takat Didih	Tidak Disediakan
Julat Takat Didih	Tidak Disediakan	Takat beku	Tidak Disediakan
Kadar Peluapan	Tidak Disediakan	Kemudahbakaran (pepejal, gas)	tak mudah bakar
Suhu swapencucuhan	Tidak Disediakan	Takat Kilat	(tak mudah bakar)
Had Mudah Letup Bahagian Rendah	Tidak Disediakan	Suhu penguraian	Tidak Disediakan
Had Mudah Letup Atas	Tidak Disediakan	Tekanan Wap	Tidak Disediakan
Ketumpatan Wap (udara=1)	Tidak Disediakan	Graviti Tentu (Air=1)	Tidak Disediakan
Keterlarutan dalam Air	(tidak boleh larut)	pekali taburan: n-oktanol/air	Tidak Disediakan
kepekatan	Tidak Disediakan	Kelikatan, kinematik	Tidak Disediakan
Keterlarutan (Lain-lain)	Tidak Disediakan	Bandingan	1.4 - 2 g/cc
Bentuk Fizikal	blok pepejal	Pemejalwapan	3650 °C



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

Formula Molekul

C

Berat Molekul

12.01

SEKSYEN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Reaktiviti

Tiada bahaya reaktiviti dijangka.

Kestabilan kimia

Stabil pada suhu dan tekanan biasa.

Boleh menyebabkan tindak balas berbahaya

Tidak akan mempolimer.

Keadaan yang perlu dielakkan

Elakkan penimbunan habuk bawaan udara. Elakkan tersentuh bahan tak serasi.

Bahan yang Hendaklah Dielakkan (Ketidakserasian)

bahan pengoksida

Produk penguraian berbahaya

Penguraian Produk Terma

oksida karbon

SEKSYEN 11: Maklumat tentang toksikologi

Pernafasan

Tiada maklumat mengenai kesan buruk yang signifikan.

kulit

Tiada maklumat mengenai kesan buruk yang signifikan.

Mata

Tiada maklumat mengenai kesan buruk yang signifikan.

Tertelan

Tiada maklumat mengenai kesan buruk yang signifikan.

Analisis Komponen - LD50/LC50

Komponen bahan ini telah dikaji semula dalam pelbagai sumber dan tidak ada titik penghujung terpilih telah diterbitkan:

Grafit (7782-42-5)

Penyedutan LC50 Tikus >2000 mg/m³ 4 h (tiada kematian berlaku)

Anggaran Ketoksikan Akut

Tiada data sedia ada.

Kesan Serta-merta

Tiada maklumat mengenai kesan buruk yang signifikan.

Kesan Tertangguh

Tiada maklumat mengenai kesan buruk yang signifikan.

Data Kerengsaan/Pengakisan

Tiada data sedia ada.

Pemekaan Pernafasan

Tiada data sedia ada.

Pemekaan Dermal

Tiada data sedia ada.

Karsinogen

Kekarsinogenan Komponen



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

Grafit	7782-42-5
DFG:	Kategori 4 (Tiada sumbangan besar terhadap kanser manusia ;kecuali zarah ultrahalus ;pecahan boleh sedut)

Data Mutagen

Tiada data sedia ada.

Data Kesan Ke Atas Pembiakan

Tiada data sedia ada.

Data Tumorigenik

Tiada data sedia ada.

Ketoksikan Organ Sasaran Khusus - Pendedahan Tunggal

Tiada organ sasaran dikenal pasti.

Ketoksikan Organ Sasaran Khusus - Pendedahan Berulang

Tiada organ sasaran dikenal pasti.

Bahaya resapan

Tiada data sedia ada.

Keadaan Perubatan Yang Semakin Teruk akibat Pendedahan

Tiada data sedia ada.

Data Tambahan

Tiada data sedia ada.

SEKSYEN 12: Maklumat ekologi

Analisis Komponen - Ketoksikan Akuatik

Grafit	7782-42-5
Ikan:	LC50 96 h Ikan zebra >100 mg/L [separa statik]

Keselajaran dan Keterdegradan

Tiada data sedia ada.

Keupayaan/potensi pengumpulan bio

Tiada data sedia ada.

Mobiliti di dalam tanah

Tiada data sedia ada.

Kesan-kesan berbahaya yang lain

Tiada data sedia ada.

SEKSYEN 13: Langkah-langkah pelupusan

Kaedah Pembuangan

Lupuskan mengikut semua peraturan yang berkaitan.

Pelupusan pembungkusan tercemar

Lupuskan mengikut semua peraturan yang berkaitan.



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

SEKSYEN 14: Maklumat pengangkutan

Maklumat IATA:

UN#: Tidak dikawal

Maklumat ICAO:

UN#: Tidak dikawal

Maklumat IMDG:

UN#: Tidak dikawal

Kod Kimia Pukul Antarabangsa

Bahan ini tidak mengandungi sebarang bahan kimia yang perlu dikenalpasti oleh Kod IBC sebagai bahan kimia bahaya pukul.

Awasan khusus

Tiada

SEKSYEN 15: Maklumat kawalan

Peraturan-peraturan Malaysia

Senarai Racun Malaysia

Tiada komponen bahan ini disenaraikan.

Analisis Komponen - Inventori

Grafit (7782-42-5)

Amerika Syarikat	CA	AU	CN	EU	JP - ENCS	JP - ISHL	KR KECI – Anneks 1	KR KECI – Anneks 2
Ya	DSL	Ya	Ya	EIN	Tidak	Tidak	Ya	Tidak

KR - REACH CCA	MX	NZ	PH	TH-TECI	TW, CN	VN (Draf)
Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

SEKSYEN 16: Lain-lain maklumat

Kadar NFPA

Kesihatan: 1 Kebakaran: 0 Ketidakstabilan: 0

Skala Bahaya: 0 = Minimum 1 = Sedikit 2 = Sederhana 3 = Serius 4 = Teruk

Ringkasan Perubahan

3/4/2022 - Kemas kini ke Bahagian 8, 11, 12.

Tarikh Penyediaan dan Penyemakan

4/8/2016

Tarik semakan

3/4/2022

Kunci / Petunjuk



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

ACGIH - Persidangan Juruhigin Industri Kerajaan Amerika; ADR - Pengangkutan Jalan Eropah; AU - Australia; BOD - Permintaan Oksigen Biokimia; C - Celsius; CA - Kanada; CA/MA/MN/NJ/PA - California/Massachusetts/Minnesota/New Jersey/Pennsylvania*; CAS - Perkhidmatan Abstrak Kimia; CERCLA - Akta Gerak Balas Persekitaran, Pampasan dan Liabiliti Komprehensif; CFR - Kod Peraturan Persekutuan (Amerika Syarikat); CLP - Pengelasan, Pelabelan dan Pembungkusan; CN - China; CPR - Peraturan Produk Terkawal; DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft; DOT - Jabatan Pengangkutan; DSD - Arahan Bahan Bahaya; DSL - Senarai Bahan Domestik; EC - Suruhanjaya Eropah; EEC - Komuniti Ekonomi Eropah; EIN - Inventori Eropah (Zat Kimia Komersial Wujud); EINECS - Inventori Eropah Bagi Bahan Kimia Komersial Sedia Ada; ENCS - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada dan Baru Jepun; EPA - Agensi Perlindungan Persekitaran; EU - Kesatuan Eropah; F - Fahrenheit; F - Latar belakang (untuk Indeks Pendedahan Biologi Venezuela); IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IDL - Senarai Pendedahan Bahan; IDLH - Bahaya Secara Langsung kepada Nyawa dan Kesihatan; IMDG - Barang Bahaya Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian Jepun; IUCLID - Pangkalan Data Maklumat Kimia Seragam Antarabangsa; JP - Jepun; Kow - Pekali pemisah oktanol/air; KR KECI - Anneks 1 - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea (KECI) / Senarai Bahan Kimia Sedia Ada dan Telah Dinilai Korea (KECLKR KECI - Anneks 2 - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea (KECI) / Senarai Bahan Kimia Sedia Ada dan Telah Dinilai Korea (KECL); KR - Korea; KR REACH CCA - Akta Pengawalan Kimia Pendaftaran dan Penilaian Bahan Kimia Korea; LD50/LC50 - Dos Maut/Kepekatan Maut; LEL - Had Mudah Letup Bahagian Rendah; LLV - Nilai Had Paras; LOLI - List Of Lists™ - Pangkalan Data Pengawalseliaan ChemADVISOR; MAK - Nilai Kepekatan Maksimum di Tempat Kerja; MEL - Had Pendedahan Maksimum; MX - Mexico; Ne - Tidak khusus; NFPA - Persatuan Perlindungan Kebakaran Kebangsaan; NIOSH - Institut Kebangsaan untuk Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan; NJTSR - Daftar Rahsia Perdagangan New Jersey; Nq- Tidak kuantitatif; NSL - Senarai Bahan Bukan Domestik (Kanada); NTP - Program Ketoksikan Kebangsaan; NZ - New Zealand; OSHA - Pentadbiran Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan; PEL - Had Pendedahan yang Dibenarkan; PH - Filipina; RCRA - Akta Pemuliharaan dan Pemulihan Sumber; REACH - Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran, dan Pencegahan Bahan Kimia; RID - Pengangkutan Rel Eropah; SARA - Akta Pindaan dan Pemberikuaasaan Semula Superfund; Sc- Semi kuantitatif; STEL - Had Pendedahan Jangka Pendek; TCCA - Akta Kawalan Bahan Kimia Toksik Korea; TDG - Pengangkutan Barang Bahaya; TH-TECI- Thailand - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada FDA (TECI); TLV - Nilai Ambang Batas; TSCA - Akta Kawalan Bahan Toksik; TW - Taiwan; TWA - Purata Berwajaran Masa; UEL - Had Mudah Letup Atas; UN/NA - Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu/Amerika Utara; US - Amerika Syarikat; VLE - Nilai Had Pendedahan (Mexico); VN (Draf) - Vietnam (Draf); WHMIS - Sistem Maklumat Bahan Berbahaya Di Tempat (Kanada).

Maklumat Lain

Penafian:

Maklumat dalam Helaiian Data Keselamatan (Bahan) ("(M)SDS") dipercayai semasa dan tepat pada masa penghantaran produk oleh Entegris. Entegris tidak membuat sebarang jaminan, nyata atau tersirat, berkenaan dengan maklumat itu, termasuk, tanpa had, waranti tersirat mengenai kebolehdagangan dan kesesuaian untuk tujuan tertentu. Entegris tidak bertanggungjawab untuk sebarang kerugian atau kecederaan yang mungkin timbul dari penggunaan maklumat dalam (M)SDS. Sifat-sifat kimia, fizik dan toksikologi produk Entegris yang diterangkan dalam (M)SDS telah disiasat dengan teliti. Pengguna harus bertanggungjawab untuk menjalankan penelitian semasa penggunaan produk Entegris, dan menjalankan siasatan sendiri untuk menentukan sama ada produk itu adalah sesuai untuk tujuan tertentu dan sesuai untuk kaedah penggunaan atau aplikasinya. Ini adalah tanggungjawab pengguna untuk memastikan bahawa aktiviti penggunaannya mematuhi undang-undang dan peraturan yang berkenaan. Entegris adalah tanda dagangan terdaftar dalam



Lembaran Data Keselamatan

Nama Bahan: Poco Grafit Grafit Sintetik - EDM Gred

SDS ID: 0132 (MALAYSIA)

Entegris Inc. atau satu syarikat gabungan. © 2015 Entegris Inc. atau syarikat gabungan. Hak cipta terpelihara..