



Helaian Data Keselamatan Bahan

1 - Pengenalan Produk Kimia dan Syarikat

Pengilang: WD-40 Company	Nama Bahan Kimia: Campuran Organik
Alamat: 1061 Cudahy Place (92110) P.O. Box 80607 San Diego, California, A.S 92138-0607	Nama Dagang: WD-40 Specialist Fast Acting Degreaser
Nombor Telefon: Kecemasan Sahaja: 1-888-324-7596 (PROZAR) Maklumat: 1-888-324-7596 Tumpahan Bahan Kimia: 1-800-424-9300 (Chemtrec) 1-703-527-3887 (Panggilan Antarabangsa)	Kegunaan Produk: Pencuci, Penyah-gris Tarikh Penyediaan MSDS: 18/2/13

2 - Pengenalan Bahaya

Pengelasan GHS:

Aerosol Mudah Terbakar Kategori 2

Perengsa Mata Kategori 2A



AMARAN!

H223 Aerosol mudah terbakar

H229 Bekas bertekanan: boleh meletup jika dipanaskan.

H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

Pencegahan

P210 Jauhkan daripada haba, percikan api, nyalaan terbuka, permukaan panas - Dilarang merokok.

P211 Jangan sembur pada nyalaan terbuka atau sumber cucuhan lain.

P251 Bekas bertekanan: Jangan tebuk atau bakar, walaupun selepas digunakan.

P264 Basuh sehingga bersih selepas mengendalikan bahan.

P280 Pakai perlindungan mata.

Tindakan

P305+P351+P338 JIKA TERKENA MATA: Basuh mata dengan berhati-hati menggunakan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membasuh mata.

P337+P313 Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/perhatian perubatan.

Penyimpanan

P410 + P412 Lindungi daripada cahaya matahari. Jangan dedahkan kepada suhu melebihi 50°C / 122°F.

3 - Komposisi/ Maklumat Bahan

Ramuan	Nombor CAS	Peratus Berat	Pengelasan GHS
2-(2-Butoksietoksi)etanol (Glikol Eter DB)	112-34-5	5-10%	Perengsa Mata Kategori 2
Isopropil Alkohol (Isopropanol)	67-63-0	1-5%	Cecair Mudah Terbakar Kategori 2 Perengsa Mata Kategori 2 Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3 (kesan terhadap sistem saraf)
Gas Petroleum Tercair (propana, n-butana) atau Perejang Isobutana	68476-86-8 75-28-5	1-5%	Gas Mudah Terbakar Kategori 1
Surfaktan	Proprietari	<2%	Kerosakan Mata Kategori 1 Ketoksikan Akut Akuatik Kategori 2

4 - Langkah-langkah Pertolongan Cemas

Tertelan: JANGAN paksa untuk muntah. Hubungi pakar perubatan, pusat kawalan racun atau Talian Penting Keselamatan WD-40 di 1-888-324-7596. Basuh mulut dengan air dan berikannya minum lapan auns air jika pesakit sedar dan responsif. Jangan sekali-kali beri apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedar diri.

Terkena Mata: Segera basuh mata dengan air yang banyak untuk selama sekurang-kurangnya 15 minit sambil merengangkan kelopak mata atas dan bawah sekali-sekala. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berterusan.

Terkena Kulit: Basuh kulit dengan air dan sabun. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum digunakan semula. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berterusan atau timbul simptom pendedahan.

Tersedut (Pernafasan): Jika kerengsaan dialami, beralih ke kawasan yang berudara segar. Berikan bantuan pernafasan atau oksigen, jika perlu. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan atau simptom lain berterusan.

Simptom yang paling penting (akut dan tertangguh): Boleh menyebabkan kerengsaan pada mata. Penyedutan boleh menyebabkan rasa mengantuk, pening dan kesan sistem saraf yang lain.

Petunjuk bagi Perhatian Perubatan Segera atau Rawatan Khas: Perhatian perubatan segera diperlukan jika tertelan bahan ini.

5 - Langkah-langkah Pemadaman Kebakaran

Media Pemadaman Api: Guna kabus air, bahan kimia kering, karbon dioksida atau busa.

Prosedur Khusus Pemadaman Api: Pemadam kebakaran hendaklah sentiasa memakai peralatan pernafasan lengkap dengan tekanan positif dan pakaian pelindung yang lengkap. Sejukkan bekas yang terdedah kepada api menggunakan air. Guna perisai untuk melindungi diri daripada bekas yang meletup.

Bahaya Kebakaran dan Letupan Luar Biasa: Kandungan bahan ini berada di bawah tekanan. Jauhkan daripada sumber cucuhan dan nyalaan terbuka. Pendedahan bekas kepada haba dan api yang ekstrem boleh menyebabkan ia pecah dan biasanya disertai ledakan. Pekatan merupakan cecair yang mudah terbakar. Wap adalah lebih berat daripada udara dan boleh bergerak di sepanjang permukaan menuju ke sumber cucuhan yang jauh dan berpatah balik. Campuran wap dan udara boleh menghasilkan letupan berbahaya di dalam tempat tertutup.

6 - Langkah-langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Keluarkan kakitangan dari kawasan umum. Pakai pakaian pelindung yang sesuai (sila lihat Seksyen 8). Hapuskan semua sumber cucuhan dan alihudarkan kawasan. Tin yang bocor hendaklah dimasukkan ke dalam beg plastik atau baldi yang terbuka sehingga tekanan hilang. Bendung dan kutip cecair dengan penyerap lengai dan masukkan ke dalam bekas untuk dilupuskan. Bersihkan kawasan tumpahan dengan teliti. Laporkan tumpahan kepada pihak berkuasa seperti yang dikehendaki.

7 - Pengendalian dan Penyimpanan

Pengendalian : Elakkan bahan daripada terkena mata. Elakkan sentuhan berpanjangan pada kulit. Elakkan daripada tersedut wap atau aerosol. Gunakan hanya dengan adanya pengalihan udara yang mencukupi. Jauhkan daripada haba, percikan api, api pandu, permukaan panas dan nyalaan terbuka. Cabut palam alat elektrik, motor dan peralatan sebelum menyembur atau membawa tin dekat dengan mana-mana sumber elektrik. Elektrik boleh menyebabkan tin berlubang dan menyebabkan kandungannya meletup dan terbakar. Untuk mengelak kecederaan terbakar yang teruk, jangan biarkan tin tersentuh bateri terminal, sambungan elektrik pada motor atau peralatan atau mana-mana sumber elektrik yang lain. Basuh tangan hingga bersih dengan air dan sabun selepas pengendalian. Pastikan bekas ditutup apabila tidak digunakan. Jauhkan daripada capaian kanak-kanak. Jangan tebuk, remukkan atau bakar bekas, walaupun sudah kosong.

Penyimpanan: Simpan di tempat yang dingin dengan pengalihan udara yang baik, jauh daripada bahan yang tidak serasi dan haba, percikan api atau nyalaan terbuka. Jangan simpan di tempat yang terdedah kepada cahaya matahari secara langsung atau pada suhu melebihi 120° F. U.F.C (NFPA 30B) Aerosol Tahap 1.

8 - Kawalan Pendedahan/Perlindungan Diri

Bahan Kimia	Had Pendedahan Pekerjaan
Surfaktan	Tiada yang Ditetapkan
Isopropil Alkohol (Isopropanol)	400 ppm TWA OSHA PEL 200 ppm TWA, 400 ppm STEL ACGIH TLV
2-(2-Butoksietoksi) etanol	35 ppm TWA disyorkan oleh pengilang
Propana	1000 ppm TWA OSHA PEL 1000 ppm TWA ACGIH TLV (gas alifatik hidrokarbon)
n-Butana	1000 ppm TWA ACGIH TLV (gas alifatik hidrokarbon)
Isobutana	1000 ppm TWA ACGIH TLV

Ramuan yang tidak berbahaya	Tiada yang Ditetapkan
<p>Kawalan berikut Disyorkan untuk Penggunaan Pengguna Biasa Produk ini: Kawalan Kejuruteraan: Guna di kawasan yang mempunyai pengalihudaraan yang baik. Perlindungan Diri: Perlindungan Mata: Elakkan bahan daripada terkena mata. Sentiasa sembur jauh dari muka anda. Perlindungan Kulit: Elakkan sentuhan berpanjangan atau berulang pada kulit. Sarung tangan yang tahan bahan kimia disyorkan untuk penggunaan di mana ada kemungkinan produk terkena kulit. Perlindungan Pernafasan: Tiada yang diperlukan untuk penggunaan biasa dengan pengalihudaraan yang mencukupi.</p> <p>Untuk Pemprosesan Pukul atau Penggunaan di Tempat Kerja, Kawalan Berikut Disyorkan: Kawalan Kejuruteraan: Gunakan pengalihudaraan ekzos am atau setempat yang mencukupi untuk mengekalkan tahap pendedahan di bawah had pendedahan pekerjaan . Perlindungan diri: Perlindungan Mata: Gogal keselamatan disyorkan jika ada kemungkinan produk terkena mata. Perlindungan Kulit: Pakai sarung tangan yang tahan bahan kimia. Perlindungan Pernafasan: Tiada yang diperlukan jika pengalihudaraan mencukupi. Jika melebihi had pendedahan pekerjaan, pakai alat pernafasan yang diluluskan oleh NIOSH. Pemilihan dan penggunaan alat pernafasan hendaklah berdasarkan jenis, bentuk dan kepekatan bahan cemar . Patuhi OSHA 1910.134, ANSI Z88.2 dan amalan Kebersihan Industri yang baik.</p> <p>Amalan Kerja /Kebersihan: Basuh tangan dengan sabun dan air selepas mengendalikan bahan ini.</p>	

9 - Sifat Fizikal dan Kimia

Takat Didih:	212°F (100° C)(pekat)	Graviti Tentu:	1.0 kg/l (pekatan) 0.955 kg/L (dengan perejang)
Keterlarutan dalam Air:	Lengkap	pH:	10.5-11.5
Tekanan Wap:	Tidak ditentukan	Ketumpatan Wap:	Tidak ditentukan
Peratus Meruap:	>95%	VOC:	6.5% (33.4 g/L)
Pekali Air/Taburan Minyak:	Tidak ditentukan	Rupa/Bau	Cecair jernih tanpa warna dengan bau sitrus.
Takat Kilat:	<0°F (perejang) 59°F (15° C)(pekatan dengan perejang ASTM D3828/US 16CFR 1500.45) >212°F (100°C) (pekatan sahaja)	Had Kemudahbakaran:	LEL: 1.8% UEL: 17.1% (perejang)
Haba Pembakaran:	~6 kJ/g	Jarak cucuhan (Ujian UN):	Tiada api @ 15 sm
Ruang Tertutup (Ujian UN):	T _{eq} = 79.5 s/m ³ D _{def} = 40 g/m ³		

10 - Kestabilan Dan Kereaktifan

<p>Kestabilan: Stabil Pempolimeran Berbahaya: Tidak akan berlaku. Keadaan yang Perlu Dielakkan: Elakkan haba ekstrem, percikan api, nyalaan dan sumber cucuhan lain. Jangan tebuk atau bakar bekas.</p>
--

Bahan yang Tidak Serasi: Pengoksida yang kuat.
Produk Penguraian Berbahaya: Penguraian terma boleh menghasilkan karbon monoksida, karbon dioksida.

11 - Maklumat Toksikologi

Simptom Pendedahan Berlebihan:

Tersedut: Kabus atau wap boleh merengsakan tekak dan peparu. Penyedutan berlebihan boleh menyebabkan kerengsaan pada hidung dan pernafasan dan menjejaskan sistem saraf pusat seperti sakit kepala, pening dan loya. Sengaja menyalahgunakan produk ini boleh memudaratkan atau membawa maut.

Terkena Kulit: Sentuhan berpanjangan pada kulit boleh menyebabkan nyah-lemak, dermatitis dan kulit menjadi kering.

Terkena Mata: Boleh menyebabkan kerengsaan dan mata menjadi merah, berair dan penglihatan kabur.

Tertelan: Menelan bahan ini boleh menyebabkan kerengsaan gastrousus. Tidak dijangka menjadi toksik akut.

Kesan kronik: 2-(2-butoksietoksi) etanol telah menyebabkan kesan terhadap hati dan ginjal dalam kajian ke atas haiwan makmal.

Masalah Perubatan yang Menjadi Bertambah Teruk Melalui Pendedahan: Masalah mata dan kulit yang sedia ada mungkin jadi bertambah teruk akibat pendedahan.

Agan Kanser yang Disyaki: Ya Tidak **X**

Surfaktan: Oral tikus LD50 - 412-2394 mg/kg; Derma arnab LD50 - 1127-2395 mg/kg; Penyedutan tikus LC50 -1.06 mg/L/4 jam

Isopropanol: Penyedutan tikus LC50 - 16,000 ppm/8 jam.; Oral tikus LD50 - 5045 mg/kg; Derma arnab LD50 - 12,800 mg/kg

2-(2-Butoksietoksi)etanol: Oral tikus LD50 - 5660 mg/kg; Derma arnab LD50 - 4000 mg/kg

Gas Petroleum Tercair: Tiada data ketoksikan tersedia

Isobutana: Penyedutan tikus LC50 - 570000 ppm/15 min.

Tiada satu pun komponen produk ini yang disenaraikan sebagai karsinogen atau disyaki karsinogen atau dianggap bahaya pembiakan.

12 - Maklumat Ekologi

Surfaktan: 96 jam LC50 Ikan umpan *Fathead* – 3.2-3.6 mg/L (ujian statik); 48 jam EC50 *Dafnia magna* – 7.3 mg/L (ujian statik, imobilisasi)

Isopropanol: 96 jam LC50 Ikan umpan *Fathead* – 9490 mg/L; 48 jam EC50 *Dafnia magna* – 13299 mg/L.

2-(2-Butoksietoksi)etanol: 96 jam LC50 *Bluegill* – 1300 mg/L (statik); 48 jam EC50 *Dafnia magna* - >100 mg/L

13 - Pertimbangan Pelupusan

Bekas aerosol tidak boleh ditebuk, diremukkan di dalam pemadat sampah rumah atau dibakar. Bekas yang kosong boleh dilupuskan melalui opsyen pengurusan sisa biasa. Lupuskan semua produk sisa, penyerap dan bahan lain mengikut peraturan setempat, negeri dan Persekutuan yang berkenaan.

14 - Maklumat Pengangkutan

Keterangan Penghantaran Permukaan DOT: Komoditi Pengguna, ORM-D

Selepas 1/1/2014 UN1950, Aerosol, 2.1 Kuantiti Terhad

(Nota: Kertas kerja Penghantaran tidak diperlukan untuk Kuantiti Terhad melainkan diangkut melalui udara atau kapal – setiap bungkusan mesti ditandakan dengan Tanda Kuantiti Terhad)

Keterangan Penghantaran IMDG: UN1950, Aerosol, 2.1, KUANTITI TERHAD

Keterangan Penghantaran ICAO : UN1950, Aerosol, mudah terbakar, 2.1

NOTA: WD-40 tidak menguji tin aerosol untuk memastikan ia memenuhi tekanan dan keperluan lain untuk pengangkutan melalui udara. Kami tidak mengesyorkan produk aerosol kami diangkut melalui udara.

15 - Maklumat Pengawalan

Peraturan Persekutuan Amerika Syarikat:

CERCLA 103 Kuantiti Boleh Laporkan: Produk ini tidak tertakluk kepada keperluan pelaporan CERCLA, bagaimanapun, banyak negeri yang mempunyai keperluan pelaporan pelepasan yang lebih ketat. Laporkan tumpahan yang diwajibkan di bawah peraturan setempat, negeri dan persekutuan.

SARA TAJUK III:

Kategori Bahaya Untuk Seksyen 311/312: Kesihatan Akut, Bahaya Kebakaran, Pelepasan Tekanan Secara Tiba-tiba

Seksyen 313 Bahan Kimia Toksik: Produk ini mengandungi bahan kimia berikut yang tertakluk kepada SARA Tajuk III

Seksyen 313 Keperluan Pelaporan: 2-(2-butoksietoksi)etanol 5-10% (sebatian glikol eter)

Seksyen 302 Bahan yang Amat Berbahaya (TPQ): Tiada

Status Akta Kawalan Bahan Toksik EPA (TSCA): Semua komponen produk ini disenaraikan dalam inventori TSCA.

Akta Perlindungan Persekitaran Kanada: Semua ramuan disenaraikan dalam Senarai Bahan Domestik Kanada atau dikecualikan daripada pemberitahuan.

Pengelasan WHMIS Kanada: Kelas A (Gas Termampat), Kelas B-2 (Cecair Mudah Terbakar), Kelas D-2-B (Satu bahan toksik yang menyebabkan kesan lain yang memudaratkan)

MSDS ini disediakan mengikut kriteria Peraturan Produk Terkawal (CPR) dan MSDS ini mengandungi semua maklumat yang dikehendaki oleh CPR.

Peraturan China berkaitan Kawalan Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya: Produk ini sepadan dengan peraturan ini. Semua ramuan dalam produk ini disenaraikan dalam IECSC (Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China 2010).

Korea: Semua komponen produk ini disenaraikan dalam inventori bahan kimia Korea.

Filipina: Semua komponen produk ini disenaraikan dalam inventori PICCS.

Jepun: Semua komponen produk ini disenaraikan dalam inventori bahan kimia Jepun.

16 - Maklumat Lain

Pengadaran Bahaya HMIS:

Kesihatan —1 (bahaya sedikit), Bahaya Kebakaran — 2 (bahaya sederhana), Kereaktifan — 0 (Bahaya minima)

Tarikh Semakan: 18 hb Februari, 2013

Menggantikan: Disember 2012

Disediakan oleh: Industrial Health & Safety Consultants, Inc. Shelton, CT, AS

Supercedes: New SDS

TANDA TANGAN:  _____

JAWATAN: PENGURUS PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN ASIA PASIFIK

TARIKH SEMAKAN: 10hb Januari 2014

MENGGANTIKAN: _____