



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 Drying Contact Cleaner
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: Produk pengguna – penyelenggaraan rumah. Tarikh Penyediaan MSDS: 23/7/13

2 - Pengenalan Bahaya

Pengelasan GHS:

Aerosol Mudah Terbakar Kategori 1
Ketoksikan Aspirasi Kategori 1
Kerengsaan Kulit Kategori 2
Ketoksikan pembiakan Kategori 2
Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3 (kesan terhadap sistem saraf)
Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Berulangan Kategori 2
Akut Akuatik Kategori 2
Kronik Akuatik Kategori 2



BAHAYA!

H222 Aerosol yang Sangat Mudah Terbakar.
H229 Bekas bertekanan : boleh meletup jika dipanaskan.
H304 Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.
H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.
H336 Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening
H361 Disyaki merosakkan kesuburan atau janin
H373 Boleh menyebabkan kerosakan sistem saraf melalui pendedahan berpanjangan atau berulang
H411 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan yang kekal berpanjangan.

Pencegahan

P201 Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.
 P202 Jangan kendalikan bahan sehingga semua langkah berjaga-jaga keselamatan telah dibaca dan difahami.
 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.
 P260 Jangan sedut wap atau kabus.
 P264 Basuh sehingga bersih dengan sabun dan air selepas mengendalikan bahan.
 P271 Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik.
 P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.
 P280 Pakai sarung tangan pelindung.

Tindakan

P301 + P310 JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.
 P331 JANGAN paksa untuk muntah.
 P302+P352 JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak.
 P332+P313 Jika berlaku kerengsaan kulit: Dapatkan perhatian perubatan.
 P362+P364 Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum digunakan semula.
 P304+P340 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.
 P312 Hubungi PUSAT RACUN atau doktor jika anda rasa tidak sihat
 P308 + P313 JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/perhatian perubatan.
 P391 Kutip tumpahan.

Penyimpanan

P403 + P233 Simpan di tempat yang ada pengalihudaraan yang baik. Pastikan bekas ditutup ketat.
 P405 Simpan di tempat berkunci.
 P410 + P412 Lindungi daripada cahaya matahari. Jangan dedahkan kepada suhu melebihi 50°C / 122°F.

Pelupusan

P501 Lupuskan kandungan dan bekas mengikut peraturan setempat dan kebangsaan.

3 - Komposisi/ Maklumat Bahan

Ramuan	Nombor CAS	Peratus Berat	Pengelasan GHS
Heksana Isomer	92112-69-1	>70%	Cecair Mudah Terbakar Kategori 2 Ketoksikan Aspirasi Kategori 1 Kerengsaan Kulit Kategori 2 Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3 (kesan terhadap sistem saraf) Kronik Akuatik Kategori 2 Akut Akuatik Kategori 2
n-Heksana	110-54-3	<30	Cecair Mudah Terbakar Kategori 2 Ketoksikan Aspirasi Kategori 1 Kerengsaan Kulit Kategori 2 Ketoksikan pembiakan Kategori 2 Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3

			(kesan terhadap sistem saraf) Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Berulangan Kategori 2 Kronik Akuatik Kategori 2 Akut Akuatik Kategori 2
Siklopentana	287-92-3	<10%	Cecair Mudah Terbakar Kategori 2 Kronik Akuatik Kategori 3 Akut Akuatik Kategori 3
Karbon Dioksida	124-38-9	1-4	Tidak berbahaya

4 - Langkah-langkah Pertolongan Cemas

Tertelan: Bahaya Aspirasi. JANGAN paksa untuk muntah. Hubungi pakar perubatan atau pusat kawalan racun dengan serta-merta.

Terkena Mata: Basuh mata dengan air sehingga bersih untuk selama sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan berterusan.

Terkena Kulit: Basuh kulit dengan air dan sabun. Jika kerengsaan timbul dan berterusan, dapatkan perhatian perubatan.

Tersedut (Pernafasan): Jika kerengsaan dialami, beralih ke kawasan yang berudara segar. Dapatkan perhatian perubatan jika kerengsaan atau simptom lain timbul dan berterusan.

Simptom yang paling penting (akut dan tertangguh): Boleh menyebabkan kerengsaan pada mata dan kulit. Penyedutan boleh menyebabkan rasa mengantuk, pening dan kesan sistem saraf yang lain. Aspirasi cecair ke dalam peparu semasa menelan atau muntah boleh menyebabkan kerosakan peparu. Pendedahan terhadap N-Heksana boleh menyebabkan neuropati periferai. Simptom awal termasuk kebas pada hujung anggota badan. Kelemahan motor juga boleh berlaku.

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. Jangan guna jet air atau jumlah air yang banyak. Produk yang terbakar akan terapung di atas permukaan dan merebakkan api.

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: Aerosol yang sangat mudah terbakar. 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. Wap boleh menyebabkan api kilat. 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

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: Jangan simpan di tempat dengan suhu melebihi 120° F atau tempat yang terdedah kepada cahaya matahari secara langsung. U.F.C (NFPA 30B) Aerosol Tahap 3.

8 - Kawalan Pendedahan/Perlindungan Diri

Bahan Kimia	Had Pendedahan Pekerja
Heksana Lain	500 ppm TWA, 1000 ppm STEL ACGIH TLV
n-Heksana	50 ppm TWA kulit (ACGIH TLV) 500 ppm TWA OSHA PEL
Siklopentana	600 ppm TWA (ACGIH TLV)
Karbon Dioksida	5000 ppm TWA, 30,000 ppm STEL ACGIH TLV 5000 ppm TWA OSHA PEL

Kawalan berikut Disyorkan untuk Penggunaan Pengguna Biasa Produk ini:
Kawalan Kejuruteraan: Guna di kawasan yang mempunyai pengalihan udara yang baik.
Perlindungan Diri:
Perlindungan Mata: Elakkan bahan daripada terkena mata. Sentiasa sembur jauh dari muka anda.
Perlindungan Kulit: Elakkan sentuhan berpanjangan 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 pengalihan udara yang mencukupi.

Untuk Pemprosesan Pukul atau Penggunaan di Tempat Kerja, Kawalan Berikut Disyorkan:
Kawalan Kejuruteraan: Gunakan pengalihan udara ekzos am atau setempat yang mencukupi untuk mengekalkan tahap pendedahan di bawah had pendedahan pekerja .
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 pengalihan udara mencukupi. Jika melebihi had pendedahan pekerja, pakai alat pernafasan yang diluluskan oleh NIOSH. Pemilihan dan penggunaan alat pernafasan hendaklah berdasarkan jenis, bentuk dan kepekatan bahan cemar. Patuhi peraturan yang berkenaan dan amalan Kebersihan Industri yang baik.
Amalan Kerja /Kebersihan: Basuh tangan dengan sabun dan air selepas mengendalikan bahan ini.

9 - Sifat Fizikal dan Kimia

Takat Didih:	63-69°C	Graviti Tentu:	0.678 @ 15.6°C
Keterlarutan dalam Air:	Tidak Larut	pH:	Tidak Berkenaan
Tekanan Wap:	5.6 PSIA @ 37.8°C (heksana)	Ketumpatan Wap:	~3
Peratus Meruap:	100%	VOC:	96-99%
Pekali Air/Taburan Minyak:	Tidak Ditentukan	Rupa/Bau	Cecair Jernih/Bau petroleum yang kuat
Takat Kilat:	< -26°C Cawan Tertutup Tag (heksana)	Had Kemudahbakaran:	LEL: 1.2% UEL: 7.7%

10 - Kestabilan Dan Kereaktifan

Kestabilan: Stabil

Pempolimeran Berbahaya: Tidak akan berlaku.

Keadaan yang Perlu Dielakkan: Elakkan haba, percikan api, nyalaan dan sumber cucuhan lain. Jangan tebuk atau bakar bekas.

Bahan yang Tidak Serasi: Agen pengoksidaan dan penurunan yang kuat.

Produk Penguraian Berbahaya: Karbon monoksida dan karbon dioksida.

11 - Maklumat Toksikologi

Simptom Pendedahan Berlebihan:

Tersedut: Kepekatan tinggi boleh menyebabkan kerengsaan pada hidung dan pernafasan dan menjejaskan sistem saraf pusat seperti sakit kepala, pening, mengantuk, hilang koordinasi dan loya. Sengaja menyalahgunakan produk ini boleh memudaratkan atau membawa maut.

Terkena Kulit: Menyebabkan kerengsaan kulit. Sentuhan berpanjangan dan / atau berulang boleh menyebabkan kulit menjadi kering dan nyah-lemak dan mungkin dermatitis.

Terkena Mata: Sentuhan boleh merengsakan mata sedikit. Boleh menyebabkan mata menjadi merah dan berair.

Tertelan: Produk ini mempunyai ketoksikan oral yang rendah. Menelan bahan ini boleh menyebabkan kerengsaan gastrousus, loya, muntah dan cirit-birit. Kandungan cecairnya mendatangkan bahaya aspirasi. Jika tertelan, ia dapat masuk ke dalam peparu dan boleh menyebabkan pneumonitis kimia.

Kesan kronik: Pendedahan berlebihan yang terlalu lama boleh menyebabkan kerosakan sistem saraf. Pendedahan terhadap N-Heksana boleh menyebabkan neuropati perifer. Simptom awal termasuk kebas pada hujung anggota badan. Kelemahan motor juga boleh berlaku. Pendedahan yang berpanjangan kepada n-heksana telah menyebabkan jumlah sperma menurun dan perubahan degeneratif dalam testis tikus tetapi tidak pada mencit.

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

Agen Kanser yang Disyaki: Ya Tidak X

Ketoksikan oral produk ini dianggarkan melebihi 5,000 mg/kg berdasarkan penilaian ramuannya. Ia mendatangkan bahaya aspirasi. Tiada satu pun komponen produk ini yang disenaraikan sebagai karsinogen atau disyaki karsinogen.

12 - Maklumat Ekologi

n-Heksana dikelaskan sebagai toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan yang kekal berpanjangan.
n-Heksana tidak dijangka tersedia terdegradasikan dan ada potensi berlaku biopengumpulan.

13 - Pertimbangan Pelupusan

Jika produk ini menjadi sisa, ia dijangka memenuhi kriteria sisa mudah terbakar. Bagaimanapun, penjana bertanggungjawab untuk menentukan klasifikasi dan kaedah pelupusan yang betul pada masa pelupusan. Lupuskan mengikut peraturan persekutuan, negeri dan tempatan.

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 Pencemar Marin
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 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

Pengedaran Bahaya HMIS:
Kesihatan —2 (bahaya sederhana), Bahaya Kebakaran — 4 (bahaya teruk), Kerekatifan — 0 (Bahaya minima)

Tarikh Semakan: Julai 2013

Menggantikan: MSDS Baru

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

TANDA TANGAN:  _____

JAWATAN: PENGURUS PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN ASIA PASIFIK

TARIKH SEMAKAN: 10hb Januari 2014

MENGGANTIKAN: _____