



Helaian Data Keselamatan Bahan

1 - Pengenalan Produk Kimia dan Syarikat

Pengilang: WD-40 Company	Nama Dagang: WD-40 Specialist High Performance Dry Lube
Alamat: 1061 Cudahy Place (92110) P.O. Box 80607 San Diego, California, A.S 92138-0607	Nama Bahan Kimia: Campuran Organik
Nombor Telefon: Kecemasan Sahaja: 1-888-324-7596 (PROSAR) Maklumat: 1-888-324-7596 Tumpahan Bahan Kimia: 1-800-424-9300 (Chemtrec) 1-703-527-3887 (Panggilan Antarabangsa)	Kegunaan Produk: Pencuci, Pelincir Tarikh Penyediaan MSDS: 18/7/13

2 - Pengenalan Bahaya

Pengelasan GHS:

Aerosol Mudah Terbakar Kategori 1
Ketoksikan Aspirasi Kategori 1
Perengsa Kulit Kategori 2
Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3
Ketoksikan Akut Akuatik Kategori 1
Ketoksikan Kronik Akuatik Kategori 1



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
H410 Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan

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.
 P261 Elakkan daripada tersedut 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 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
 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.
 P405 Simpan di tempat berkunci.

Pelupusan

P501 Lupuskan kandungan dan bekas mengikut peraturan setempat dan kebangsaan.

3 - Komposisi/ Maklumat Bahan

Ramuan	Nombor CAS	Peratus Berat	Pengelasan GHS
Heptana	64742-89-8 142-82-5	70-80%	Ketoksikan Aspirasi Kategori 1 Cecair Mudah Terbakar Kategori 2 Perengsa Kulit Kategori 2 Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3 (kesan terhadap sistem saraf) Ketoksikan Akut Akuatik Kategori 1 Ketoksikan Kronik Akuatik Kategori 1
Perejang Propana	74-98-6	10-20%	Tidak Berbahaya

Sikloheksana	110-82-7	<10%	Ketoksikan Aspirasi Kategori 1 Cecair Mudah Terbakar Kategori 2 Perengsa Kulit Kategori 2 Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3 (kesan terhadap sistem saraf) Ketoksikan Akut Akuatik Kategori 1 Ketoksikan Kronik Akuatik Kategori 1
Pelarut Petroleum	64741-66-8 64742-47-8	5-10%	Cecair Mudah Terbakar Kategori 2 Ketoksikan Aspirasi Kategori 1 Ketoksikan Akut Akuatik Kategori 2 Ketoksikan Kronik Akuatik Kategori 2
Minyak Mineral	Proprietari	1-5%	Tidak Berbahaya

4 - Langkah-langkah Pertolongan Cemas

Tertelan: Bahaya Aspirasi. JANGAN paksa untuk muntah. Hubungi pakar perubatan, pusat kawalan racun atau Talian Penting Keselamatan WD-40 di 1-888-324-7596 dengan serta-merta.

Terkena Mata: Basuh mata dengan air sehingga bersih selama 15 minit. Tanggalkan kanta sentuh jika ada selepas 5 minit pertama dan teruskan membasuh mata. 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 tertanggung): Memudaratkan atau membawa maut jika tertelan. Wap boleh menyebabkan api kilat. Jika tertelan, bahan boleh teraspirasi dan menyebabkan kerosakan paru. Boleh menyebabkan kerengsaan pada mata, kulit dan saluran pernafasan.

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

5 - Langkah-langkah Pamadaman Kebakaran

Media Pamadaman Api: Guna kabus air, bahan kimia kering, karbon dioksida atau busa. Sejukkan bekas yang terdedah kepada api menggunakan air.

Prosedur Khusus Pamadaman Api: Pamadam 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. Cecair dan wap yang sangat mudah terbakar. 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. 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 pengalihudaraan 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 pengalihudaraan yang baik, jauh daripada bahan yang tidak serasi. Jangan simpan di tempat yang terdedah kepada cahaya matahari secara langsung atau pada suhu melebihi 120° F. U.F.C (NFPA 30B) Aerosol Tahap 3.

8 - Kawalan Pendedahan/Perlindungan Diri

Bahan Kimia	Had Pendedahan Pekerjaan
Heptana	500 ppm TWA OSHA PEL 400 ppm TWA, 500 ppm STEL ACGIH TLV
Perejang Propana	1000 ppm TWA OSHA PEL 1000 ppm TWA ACGIH TLV (sebagai gas alifatik hidrokarbon)
Sikloheksana	300 ppm TWA OSHA PEL 100 ppm TWA ACGIH TLV

Pelarut Petroleum	1400 mg/m ³ TWA Disyorkan oleh Pembekal (jumlah hidrokarbon)
Minyak Mineral	5 mg/m ³ (boleh sedut) TWA 5 mg/m ³ 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 untuk jangka masa yang lama.

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 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 pengalihan udara 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.

Amalan Kerja /Kebersihan: Basuh tangan dengan sabun dan air selepas mengendalikan bahan ini.

9 - Sifat Fizikal dan Kimia

Takat Didih:	90-140°C (194-284°F)	Graviti Tentu:	0.72
Keterlarutan dalam Air:	Tidak larut	pH:	Tidak Berkenaan
Tekanan Wap:	40-50 psi @ 70°F	Ketumpatan Wap:	Lebih besar daripada 1
Peratus Meruap:	>90%	VOC:	93.2%
Pekali Air/Taburan Minyak:	Tidak Ditetapkan	Rupa/Bau	Cecair jernih dengan bau yang menyenangkan.
Takat Kilat:	<-29.2°F Cawan Tertutup Tag	Had Kemudahbakaran:	LEL: 0.9% UEL: 9.5%

10 - Kestabilan Dan Kereaktifan

Kestabilan: Stabil

Pempolimeran Berbahaya: Tidak akan berlaku.

Keadaan yang Perlu Dielakkan: Elakkan haba, percikan api, nyalaan dan sumber cucuhan lain.

Bahan yang Tidak Serasi: Pengoksida yang kuat, asid dan bes.

Produk Penguraian Berbahaya: Karbon monoksida dan karbon dioksida, wasap asap, hidrokarbon yang tak terbakar dan sejumlah kecil hidrogen fluorida dan karbonil fluorida.

11 - Maklumat Toksikologi

Simptom Pendedahan Berlebihan:

Tersedut: Kabus atau wap boleh merengsakan tekak dan peparu. Kepekatan tinggi 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: Boleh menyebabkan kerengsaan kulit melalui pendedahan jangka pendek menyebabkan kulit menjadi merah, gatal dan melecur. Sentuhan berpanjangan dan / atau berulang pada kulit boleh menyebabkan nyah-lemak dan mungkin dermatitis.

Terkena Mata: Sentuhan boleh merengsakan mata. Boleh menyebabkan mata menjadi merah, pedih, bengkak dan berair.

Tertelan: Produk ini mempunyai ketoksikan oral yang rendah. Jika tertelan, bahan ini boleh menyebabkan kerengsaan mulut, tekak dan esofagus. Menelan bahan ini boleh menyebabkan kerengsaan gastrousus, loya, muntah, cirit-birit, pening, mengantuk dan kesan sistem saraf pusat lain. Produk ini mendatangkan bahaya aspirasi. Jika tertelan, ia dapat masuk ke dalam paru-paru dan boleh menyebabkan pneumonitis kimia, kerosakan paru-paru yang teruk dan kematian.

Kesan kronik: Sentuhan berpanjangan atau berulang pada kulit boleh menjejaskan kulit menyebabkan kerengsaan dan dermatitis.

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

Agensi Kanser yang Disyaki: Ya Tidak X

Ketoksikan oral produk ini dianggarkan melebihi 2,000 mg/kg berdasarkan penilaian ramuannya. Produk ini tidak dikelaskan sebagai toksik oleh kriteria yang ditetapkan. Ia mendatangkan bahaya aspirasi. Tiada satu pun komponen produk ini yang disenaraikan sebagai karsinogen atau disyaki karsinogen atau dianggap bahaya pembiakan.

12 - Maklumat Ekologi

Heptana: 24 jam LC50 Ikan Emas – 4 mg/L; 24 jam EC50 Daphnia magna – >10 mg/L
Sikloheksana: 96 jam LC50 Ikan umpan *Fathead* – 93 mg/L (statik)
Pelarut Petroleum: Tiada data ketoksikan tersedia. Ramuan dijangka toksik kepada persekitaran akuatik dengan kesan yang kekal berpanjangan.

13 - Pertimbangan Pelupusan

Jika produk ini menjadi sisa, ia dijangka memenuhi kriteria sisa berbahaya boleh tercucuh (D001) RCRA. Bagaimanapun, penjana bertanggungjawab untuk menentukan klasifikasi dan kaedah pelupusan yang betul pada masa pelupusan. Lupuskan mengikut peraturan persekutuan, negeri dan tempatan. Jangan tebuk atau bakar bekas.

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 Pengawasan

Peraturan Persekutuan Amerika Syarikat:

CERCLA 103 Kuantiti Boleh Laporkan: Produk ini mempunyai RQ 10,000 berdasarkan RQ sikloheksana 1000 paun. Selain itu, tumpahan minyak boleh dilaporkan kepada Pusat Tindakan Kebangsaan di bawah Akta Air Bersih. 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: Sikloheksana <10%

Seksyen 302 Bahan yang Amat Berbahaya (TPQ): Tiada

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

Akta Penguatkuasaan Toksik dan Air Minum Selamat California (Usul 65): Produk ini tidak mengandungi bahan kimia yang dikawal di bawah Usul 65 California.

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

Pengelasan WHMIS Kanada: Kelas B-5 (Aerosol Mudah Terbakar), Kelas D-2-B (Bahan toksik yang menyebabkan kesan toksik lain)

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: Produk ini mengandungi bahan kimia yang tidak 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 — 4 (bahaya teruk), Kereaktifan — 0 (Bahaya minima)

Tarikh Semakan: Julai 2013

Menggantikan: Februari 2013

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

Supercedes: February, 2013

TANDA TANGAN:  _____

JAWATAN: PENGURUS PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN ASIA PASIFIK

TARIKH SEMAKAN: 10hb Januari 2014

MENGGANTIKAN: _____