



## Helaian Data Keselamatan

### 1 - Pengenalan Produk Kimia dan Syarikat

<b>Pengilang:</b> WD-40 Company	<b>Nama Bahan Kimia:</b> Campuran Organik
<b>Alamat:</b> 1061 Cudahy Place (92110) P.O. Box 80607 San Diego, California, A.S 92138-0607	<b>Nama Dagang:</b> WD-40 Specialist Machine & Engine Degreaser
<b>Nombor Telefon:</b> <b>Kecemasan Sahaja:</b> 1-888-324-7596 (PROSAR) <b>Maklumat:</b> 1-888-324-7596	<b>Kegunaan Produk:</b> Pencuci, Penyah-gris
<b>Tumpahan Bahan Kimia:</b> <b>1-800-424-9300 (Chemtrec)</b> <b>1-703-527-3887 (Panggilan Antarabangsa)</b>	<b>Tarikh Penyediaan SDS:</b> 15/5/15

### 2 - Pengenalan Bahaya

#### Pengelasan GHS:

Aerosol Mudah Terbakar Kategori 1

Ketoksikan Aspirasi Kategori 1

Perengsa Mata Kategori 2

Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3 (kesan terhadap sistem saraf)



#### BAHAYA!

H222 Aerosol yang Sangat Mudah Terbakar.

H229 Bekas bertekanan: boleh meletup jika dipanaskan.

H304 Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.

H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

H336 Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening

#### 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.

P280 Pakai perlindungan mata.

**Tindakan**

P301 + P310 JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor.

P331 JANGAN paksa untuk muntah.

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 perhatian perubatan.

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

**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
Nafta (petroleum) terawat hidro ringan	64742-47-8	65-75%	Cecair Mudah Terbakar Kategori 3 Ketoksikan Aspirasi Kategori 1  Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3 (kesan terhadap sistem saraf)
Gas Petroleum Tercair (propana, n-butana, Isobutana)	68476-86-8	20-30%	Gas Mudah Terbakar Kategori 1 Gas Bawah Tekanan, Gas Termampat
Isopropil Alkohol (Isopropanol)	67-63-0	<5%	Cecair Mudah Terbakar Kategori 2 Perengsa Mata Kategori 2 Ketoksikan Organ Sasaran Tertentu Pendedahan Tunggal Kategori 3 (kesan terhadap sistem saraf)
Nonana (komponen Nafta (petroleum) terawat hidro ringan)	111-84-2	<4%	Cecair Mudah Terbakar Kategori 3 Ketoksikan Aspirasi Kategori 1 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
Surfaktan	Proprietari	<2%	Ketoksikan Oral Akut Kategori 4 Ketoksikan Penyedutan Akut Kategori 4 Perengsa Kulit Kategori 2 Kerosakan Mata Kategori 1

#### 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:** Segera basuh mata dengan air yang banyak untuk selama sekurang-kurangnya 15 minit sambil meregangkan kelopak mata atas dan bawah sekali-sekala. 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):** Memudaratkan atau membawa maut jika tertelan. Jika tertelan, bahan boleh teraspirasi dan menyebabkan kerosakan peparu. Boleh menyebabkan kerengsaan sederhana pada mata. Sentuhan yang berpanjangan pada kulit boleh menyebabkan kulit menjadi kering. Penyedutan boleh menyebabkan kerengsaan pada hidung dan saluran pernafasan serta mendatangkan kesan terhadap sistem saraf pusat seperti sakit kepala, pening dan loya.

**Petunjuk bagi Perhatian Perubatan Segera atau Rawatan Khas:** Perhatian perubatan segera diperlukan

#### 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:** Kandungan bahan ini berada di bawah tekanan. Aerosol yang sangat mudah terbakar. 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 didalam tempat tertutup.

#### 6 - Langkah-langkah Pelepasan Tidak Sengaja

**Langkah Berjaga-jaga Untuk Diri, Peralatan Pelindung dan Prosedur Kecemasan:** Hapuskan semua sumber cucuhan dan alihudarkan kawasan. Pakai pakaian pelindung yang sesuai (sila lihat Seksyen 8).

**Langkah-langkah Melindungi Persekitaran:** Laporkan tumpahan kepada pihak berkuasa seperti yang dikehendaki.

**Kaedah dan Bahan untuk Pembendungan/Pembersihan:** 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

**Langkah Berjaga-jaga bagi Pengendalian yang Selamat:** 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.

**Keadaan untuk penyimpanan yang selamat, termasuklah sebarang bahan yang tidak serasi:** Simpan di tempat yang dingin dengan pengalihan udara 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. Simpan jauh daripada pengoksida.

## 8 - Kawalan Pendedahan/Perlindungan Diri

Bahan Kimia	Had Pendedahan Pekerjaan
Nafta (petroleum) terawat hidro ringan	1200 mg/m <sup>3</sup> TWA Disyorkan oleh pembekal (jumlah hidrokarbon)
Propana	1000 ppm TWA OSHA PEL
n-Butana	1000 ppm STEL ACGIH TLV
Isobutana (sebagai butana, semua isomer)	1000 ppm STEL ACGIH TLV
Isopropanol	200 ppm TWA, 400 ppm STEL ACGIH TLV 400 ppm TWA OSHA PEL
Nonana	200 ppm TWA ACGIH TLV
Surfaktan	Tiada yang ditentukan
<b>Kawalan berikut Disyorkan untuk Penggunaan Pengguna Biasa Produk ini:</b>	
<b>Kawalan Kejuruteraan:</b> 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 Pemrosesan 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**

Rupa:	Cecair tidak berwarna	Had Kemudahbakaran:	LEL: 0.7% UEL: 5.6%
Bau:	Bau lembut petroleum/pelarut	Tekanan Wap:	1.22 mmHg @ 20°C (68°F) (Petroleum)
Ambang Bau:	Tidak ditentukan	Ketumpatan Wap:	Tidak ditentukan
pH:	Tidak Berkenaan	Ketumpatan Relatif:	Tidak ditentukan
Takat Lebur/Beku:	Tidak ditentukan	Keterlarutan:	Boleh diabaikan dalam air
Julat/Takat Didih:	160-198°C (320-388°F) (Petroleum)	Pekali sekatan; n-oktanol/air:	Tidak ditentukan
Takat Kilat:	43°C (109°F) (Petroleum)	Suhu Autocucuhan:	Tidak ditentukan
Kadar Penyejatan:	Tidak ditentukan	Suhu Penguraian:	Tidak ditentukan
Kemudahbakaran (pepejal, gas):	Aerosol yang Mudah Terbakar	Kelikatan:	Tidak ditentukan

VOC:	Tidak ditentukan	Takat Tuang:	Tidak ditentukan
------	------------------	--------------	------------------

## 10 - Kestabilan Dan Kereaktifan

**Kereaktifan:** Tidak Reaktif dalam keadaan normal

**Kestabilan Kimia:** Stabil

**Kemungkinan Tindak Balas Berbahaya:** Boleh bertindak balas dengan pengoksida kuat menghasilkan haba.

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

**Bahan yang Tidak Serasi:** Agen pengoksidaan yang kuat, asid kuat dan bes.

**Produk Penguraian Berbahaya:** Karbon monoksida dan karbon dioksida, wasap asap, hidrokarbon yang tak terbakar.

## 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 yang sederhana 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.

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

### Ukuran Berangka bagi Ketoksikan:

Ketoksikan oral produk ini dianggarkan melebihi 5,000 mg/kg berdasarkan penilaian ramuannya. Produk ini tidak dikelaskan sebagai toksik oleh kriteria yang ditetapkan. Ia mendatangkan bahaya aspirasi.

## 12 - Maklumat Ekologi

### Ekoketoksikan:

Nafta (petroleum) terawat hidro ringan: 96 jam Trout Pelangi LL50: >1000 mg/L, 48 jam Daphnia magna EL0: 1000 mg/L, 72 jam Pseudokirchneriella subcapitata EL50: >1000 mg/L, 72 jam Pseudokirchneriella subcapitata NOELR: 100 mg/L

Nonana: 96 jam Trout Pelangi LL50: 1.125 mg/L, 48 jam Daphnia magna EC50: 0.2 mg/L

**Ketegaran dan Keterdegradasikan:** Nafta (petroleum) terawat hidro ringan : Tersedia terbiodegradasikan - 80% dalam 28 hari. Nonana: Tersedia terbiodegradasikan.

**Potensi Biopengumpulan:** Biopengumpulan tidak dijangka berlaku berdasarkan penilaian ramuan.

**Kebolehergerakan di dalam Tanah:** Tiada data tersedia.

**Kesan teruk yang Lain:** Tiada yang Diketahui

## 13 - Pertimbangan Pelupusan

Bekas aerosol tidak boleh ditebuk, diremukkan di dalam pematid 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: 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 Laport:** Produk ini tidak tertakluk kepada keperluan pelaporan CERCLA. Selain itu, tumpahan minyak boleh dilaporkan kepada Pusat Tindakan Kebangsaan di bawah Akta Air Bersih dan banyak negeri yang mempunyai keperluan pelaporan pelepasan yang lebih ketat. Laportkan 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:** Tiada

**Seksyen 302 Bahan yang Amat Berbahaya (TPQ):** Tiada

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

**Maklumat Antarabangsa:**

**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 —2 (bahaya sederhana), Bahaya Kebakaran — 4 (bahaya teruk), Bahaya Fizikal — 0 (Bahaya minima)**

Tarikh Semakan: Mei 2015

Menggantikan: SDS Baru

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