

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

## DOW AGROSCIENCES (MALAYSIA) SDN BHD

Nama produk: STARANE™ 200EC Herbicide

Tarikh Diterbitkan: 03.03.2020

Tarikh Cetakan: 21.01.2021

DOW AGROSCIENCES (MALAYSIA) SDN BHD menggalakkan dan mengharapkan anda membaca dan memahami SDS secara keseluruhan, kerana terdapat maklumat penting pada keseluruhan dokumen tersebut. SDS ini menyediakan maklumat yang berkaitan dengan perlindungan kesihatan dan keselamatan manusia di tempat kerja, perlindungan alam sekitar dan menyokong bantuan kecemasan. Pengguna produk dan aplikator terutamanya perlu merujuk kepada label produk yang ditampal atau disediakan pada bekas produk.

---

## 1. PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL

---

Nama produk: STARANE™ 200EC Herbicide

**Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan**

**Penggunaan-penggunaan yang dikenal pasti:** Produk Perlindungan Tanaman

### PENGENALAN SYARIKAT

DOW AGROSCIENCES (MALAYSIA) SDN BHD  
B-3-3, THE ASCENT PARADIGM  
NO. 1, JALAN SS7/26A, KELANA JAYA  
47301 PETALING JAYA  
Selangor Darul Ehsan  
MALAYSIA

**Nombor Maklumat Pelanggan:**

603-7800 0280  
SDS@corteva.com

### NOMBOR TELEFON KECEMASAN

Talian Kecemasan 24 Jam: 999

Hubungi Kecemasan tempatan: 603-7800 0287

---

## 2. PENGENALAN BAHAYA

---

### Pengelasan GHS

Diklasifikasikan sebagai berbahaya mengikut kriteria peraturan.

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius - Kategori 1

Kekarsinogenan - Kategori 2

Bahaya aspirasi - Kategori 1

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya akut - Kategori 1

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik - Kategori 1

### Elemen label GHS

Piktogram bahaya



Kata isyarat: **BAHAYA!**

**Penyataan bahaya**

Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.  
Menyebabkan kerosakan mata yang serius.  
Disyaki menyebabkan kanser.  
Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

**Pernyataan berjaga-jaga**

**Pencegahan**

Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.  
Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.  
Pakai sarung perlindungan mata/ perlindungan muka.  
Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Tindakan**

JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan.  
JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan.  
JIKA terdedah atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/ rawatan perubatan.  
JANGAN paksa muntah.  
Pungut kumpul tumpahan.

**Pembuangan**

Lupuskan kandungan/ bekas ke loji pembuangan sisa yang diluluskan.

**Bahaya lain**

Tiada data disediakan

---

**3. KOMPOSISI DAN MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA**

---

Produk ini adalah campuran.

Komponen	CASRN	Kepekatan
Fluroxypyr 1-methylheptyl ester	81406-37-3	30.0%
Heavy aromatic naphtha	64742-94-5	64.0%

Naphthalene	91-20-3	6.3%
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	3.1%

---

#### 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

---

##### **Penerangan langkah-langkah pertolongan cemas**

###### **Nasihat umum:**

Mereka yang memberi pertolongan cemas perlu memberi perhatian kepada perlindungan diri dan memakai pakaian pelindung yang disyorkan (sarung tangan kalis bahan kimia, alat perlindungan daripada percikan). Jika berpotensi berlaku pendedahan, sila rujuk Seksyen 8 untuk alat kelengkapan pelindung diri yang khusus.

**Penyedutan:** Alihkan mangsa ke tempat berudara segar. Jika tidak bernafas, hubungi pasukan bantuan kecemasan atau ambulan, kemudian beri bantuan pernafasan; jika melalui mulut ke mulut, gunakan pelindung penyelamat (topeng muka, dan lain-lain). Hubungi Pusat Racun Negara atau doktor untuk nasihat rawatan. Jika sukar bernafas, oksigen harus diberi oleh kakitangan berkelayakan.

**Bersentuh dengan kulit:** Tanggalkan pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan sabun dan air yang banyak selama 15-20 minit. Hubungi Pusat Racun Negara atau doktor untuk mendapatkan nasihat rawatan. Basuh pakaian sebelum digunakan semula. Kasut dan pakaian kulit yang lain yang tidak boleh dinyahcemar harus dilupuskan dengan sewajarnya.

**Terkena mata:** Pegang mata agar terbuka dan bilas dengan air perlahan-lahan dan berhati-hati selama 15-20 minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada, selepas tempoh lima minit yang pertama, kemudian teruskan membilas mata. Hubungi Pusat Racun Negara atau doktor untuk mendapatkan nasihat rawatan. Kemudahan mencuci mata kecemasan yang sesuai harus segera tersedia.

**Termakan:** Hubungi Pusat Racun Negara atau doktor serta merta untuk nasihat rawatan. Berikan mangsa segelas air jika boleh menelan. Jangan paksa muntah kecuali diminta oleh Pusat Racun Negara atau doktor. Jangan masukkan apa-apa ke dalam mulut mangsa yang tidak sedarkan diri.

###### **Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertanggung:**

Selain daripada maklumat yang didapati dalam Penerangan langkah-langkah pertolongan kecemasan (di atas) dan indikasi perhatian perubatan serta merta dan rawatan khusus diperlukan (di bawah), sebarang maklumat tambahan simptom dan kesan diterangkan di dalam Seksyen 11: Maklumat Toksikologi.

###### **Tanda-tanda bagi mendapatkan rawatan perubatan segera dan rawatan khas yang perlu**

**Nota kepada pegawai perubatan:** Kekalkan pengalihan udara dan pengoksigenan yang mencukupi untuk pesakit. Boleh menyebabkan simptom seperti asma (saluran udara reaktif). Bronkodilator, ekspektoran dan antitusif mungkin membantu. Jika hemolisis disyaki, pantau hemoglobin, hematokrit, hemoglobin bebas plasma, dan kencing. Transfusi darah penuh atau bungkusan sel darah merah mungkin diperlukan dalam kes-kes yang teruk. Alkalinisasi air kencing dengan bikarbonat dapat mencegah kerosakan buah pinggang. Jika luka terbakar, rawat sama seperti mana-mana luka terbakar terma, selepas dekontaminasi. Tiada penawar khusus. Rawatan akibat pendedahan perlu terus kepada kawalan simptom serta keadaan klinikal pesakit. Perlu ada Risaiah Data Keselamatan

atau label produk bersama anda apabila menghubungi Pusat Racun Negara atau doktor, atau ketika mendapatkan rawatan. Sentuhan kulit boleh memburukkan dermatitis sedia ada. Pendedahan berlebihan berulang kali boleh memburukkan penyakit paru-paru sedia ada.

---

## 5. LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

---

**Bahan pemadam yang sesuai:** Kabus air atau semburan halus. Pemadam kebakaran kimia kering. Alat pemadam kebakaran karbon dioksida. Buih. Buih kalis alkohol (jenis ATC) lebih diutamakan. Buih sintetik serba guna (termasuk AFFF) atau buih protein boleh berfungsi, tetapi kurang berkesan.

**Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai:** Tiada data disediakan

### **Bahaya khusus yang timbul disebabkan bahan atau campuran ini**

**Produk-produk pembakaran berbahaya:** Ketika berlaku kebakaran, asap boleh mengandungi bahan asal di samping pembakaran produk dengan komposisi berbeza-beza yang mungkin toksik dan/atau merengsa. Produk pembakaran mungkin termasuk dan tidak terhad kepada: Karbon monoksida. Karbon dioksida.

**Bahaya Kebakaran Luar Biasa dan Letupan:** Bekas boleh pecah akibat penghasilan gas semasa kebakaran. Pembentukan stim atau letupan besar boleh terjadi apabila semburan air dikenakan secara terus pada cecair panas. Produk akan menghasilkan asap tebal apabila terbakar.

### **Nasihat untuk pemadam kebakaran**

**Prosedur Memadam Kebakaran:** Jangan biarkan orang berada dekat. Pencilkan kebakaran dan jangan biarkan sesiapa masuk tanpa keperluan. Timbangkan kemungkinan pembakaran terkawal bagi mengurangkan kerosakan alam sekitar. Sistem pemadam kebakaran menggunakan buih adalah diutamakan kerana air yang tidak terkawal boleh merebakkan pencemaran yang mungkin terjadi. Gunakan semburan air untuk menyejukkan bekas yang terdedah kepada kebakaran dan kawasan yang terjejas akibat kebakaran, lakukannya sehingga api dipadamkan dan bahaya penyalaan semula telah tiada. Lawan kebakaran daripada lokasi yang terlindung atau jarak yang selamat. Perlu pertimbangkan penggunaan pemegang hos tanpa pengendali, atau pantau muncung hos. Serta merta keluarkan semua kakitangan daripada kawasan sekiranya bunyi semakin kuat dari bolong peranti keselamatan atau warna bekas semakin pudar. Cecair terbakar boleh dipadamkan melalui pencairan dengan air. Jangan gunakan semburan air secara terus. Boleh menyebabkan api merebak. Hapuskan punca-punca nyalaan. Pindahkan bekas dari kawasan kebakaran jika tiada bahaya. Cecair terbakar boleh dipadamkan dengan menyiram air bagi melindungi kakitangan dan mengurangkan kerosakan harta benda. Jika boleh, tampung limpahan air daripada kebakaran. Limpahan air daripada kebakaran yang tidak ditampung boleh menyebabkan pencemaran alam sekitar. Lihat Seksyen “Langkah-Langkah Pembebasan Secara Tidak Sengaja” dan “Maklumat Ekologi” di dalam RDKB ini.

**Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran:** Pakai alat pernafasan serba lengkap tekanan positif (jenis SCBA) dan pakaian pelindung pemadam kebakaran (termasuk topi pemadam kebakaran, kot, seluar panjang, but dan sarung tangan). Elakkan sentuhan dengan bahan ini semasa operasi melawan kebakaran. Jika besar kemungkinan terjadi sentuhan, salin kepada pakaian melawan kebakaran kalis bahan kimia yang lengkap berserta alat pernafasan serba lengkap. Jika tiada, pakai pakaian kalis bahan kimia yang lengkap dengan radas pernafasan serba lengkap dan memadam api dari jarak yang jauh. Bagi kelengkapan pelindung dalam situasi pembersihan selepas kebakaran atau bukan kerana kebakaran, rujuk kepada seksyen yang berkenaan.

## 6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

**Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan:** Kosongkan kawasan. Rujuk kepada Seksyen 7, Pengendalian, untuk langkah berjaga-jaga tambahan. Hanya kakitangan yang terlatih dan dilindungi sewajarnya dilibatkan di dalam operasi pembersihan. Kekalkan arah angin tumpahan. Udarakan kawasan kebocoran atau tumpahan. Kawasan larangan merokok. Hapuskan semua sumber penyalaan di sekitar tumpahan atau wap yang dibebaskan demi mengelakkan kebakaran atau letupan. Bahaya letupan wap. Jauhkan dari pembentung. Gunakan peralatan keselamatan yang sesuai. Untuk maklumat tambahan, sila rujuk Seksyen 8 untuk Kawalan Pendedahan dan Perlindungan Diri.

**Langkah-langkah melindungi alam sekitar:** Cegah daripada memasuki dalam tanah, parit, pembentung, laluan air dan/atau air bawah tanah. Lihat Seksyen 12, Maklumat Ekologi. Tumpahan atau pembuangan ke laluan air semulajadi berkemungkinan membunuh organisma akuatik.

**Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan:** Bendung tumpahan bahan jika boleh. Pam dengan peralatan kalis letupan. Jika ada, guna buih untuk meredakan. Tumpahan kecil: Serapkan dengan bahan-bahan seperti: Tanah liat. Tanah. Pasir. Sapukan tumpahan. Kumpulkan dalam bekas yang sesuai dan dilabelkan dengan betul. Tumpahan besar: Hubungi syarikat untuk mendapatkan bantuan pembersihan. Lihat Seksyen 13, Pertimbangan Pelupusan, untuk maklumat tambahan.

## 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

**Pengawasan untuk pengendalian yang selamat:** Jauhkan daripada kanak-kanak. Jauhkan dari haba, percikan dan nyalaan api. Ikat dan bumikan secara elektrik semua peralatan. Jangan masuk mata. Elak dari bersentuh dengan kulit dan pakaian. Jangan telan. Elakkan daripada terhidu wap atau kabus semburan. Basuh dengan sempurna selepas pengendalian. Pastikan bekas sentiasa tertutup. Gunakan dengan pengudaraan yang mencukupi. Dilarang merokok, nyalaan terbuka atau sumber pencucuhan di kawasan pengendalian dan penyimpanan. Bekas simpanan, walaupun yang sudah dikosongkan, mungkin mengandungi wap. Jangan potong, gerudi, kisar, kimpal atau lakukan aktiviti serupa ke atas atau berhampiran dengan bekas kosong. Lihat Seksyen 8, KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI.

**Keadaan penyimpanan yang selamat:** Minimakan punca-punca pencucuhan, seperti penimbunan statik, haba, percikan atau nyalaan api. Simpan di tempat kering. Simpan di dalam bekas asal. Pastikan bekas ditutup rapat bila tidak menggunakannya. Jangan simpan di tempat yang mempunyai makanan, bahan makanan, ubat-ubatan atau tempat bekalan air tapis.

## 8. KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN DIRI

### Parameter Kawalan

Jika had pendedahan wujud, ia akan disenaraikan di bawah. Jika tiada had pendedahan dipaparkan, maka penyataan tiada nilai adalah terpakai.

Komponen	Peraturan	Cara untuk penyenaaran	Nilai/Tatatanda
Fluroxypyr 1-methylheptyl ester	Dow IHG	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>
Heavy aromatic naphtha	ACGIH	TWA	200 mg/m <sup>3</sup> , jumlah wap hidrokarbon

Naphthalene	Dow IHG	TWA	100 mg/m <sup>3</sup>
	Dow IHG	STEL	300 mg/m <sup>3</sup>
	ACGIH	TWA	10 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	Dow IHG	TWA	10 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN
	Dow IHG	STEL	15 ppm
1,2,4-Trimethylbenzene	Dow IHG	STEL	SKIN
	MY PEL	TWA	52 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm
	ACGIH	TWA	25 ppm

CADANGAN DI DALAM SEKSYEN INI ADALAH UNTUK PEKERJA PEMBUATAN, PENGADUNAN KOMERSIL DAN PEMBUNGKUSAN. PENGGUNA DAN PENGENDALI PATUT MELIHAT LABEL PRODUK UNTUK PERALATAN PELINDUNG DIRI DAN PEMAKAIAN YANG BETUL.

### Kawalan-kawalan pendedahan

**Kawalan kejuruteraan:** Gunakan kawalan kejuruteraan untuk mengekalkan paras bawaan udara di bawah syarat atau garis panduan had pendedahan. Tiada syarat-syarat atau garis panduan bagi had pendedahan, guna dengan pengudaraan yang mencukupi. Pengudaraan ekzos tempatan mungkin perlu untuk sesetengah operasi.

### Langkah-langkah perlindungan individu

**Perlindungan mata/muka:** Gunakan gogal kimia. Jika pendedahan menyebabkan ketidakselesaan mata, pakai respirator penuh muka.

#### Perlindungan kulit

**Perlindungan tangan:** Gunakan sarung tangan kalis bahan kimia pada bahan ini. Contoh bahan sarung tangan rintangan yang diutamakan termasuk: Polietilena. Etil vinil alkohol laminat ("EVAL"). Getah stirena/butadiena. Viton. Contoh bahan sarung tangan rintangan yang dibenarkan adalah termasuk: Getah Butil Polietilena berklorin. Getah asli ("lateks"). Neoprena. Getah nitril/butadiena ("nitril" atau "NBR"). Polivinil klorida ("PVC" atau "vinil"). NOTIS: Pemilihan sarung tangan spesifik untuk aplikasi khas dan tempoh penggunaan di tempat kerja perlu mengambil kira semua faktor relevan tempat kerja tetapi tidak terhad kepada, seperti: Bahan kimia lain yang mungkin dikendalikan, keperluan fizikal (perlindungan pemotongan/penebukan, ketangkasan, perlindungan terma), potensi tindak balas badan kepada bahan sarung tangan, termasuk arahan/spesifikasi yang diberi oleh pembekal sarung tangan.

**Perlindungan lain:** Gunakan pakaian pelindung kalis bahan kimia. Pemilihan pakaian tertentu seperti penutup muka, sarung tangan, but, apron, atau baju seluruh tubuh bergantung kepada keperluan jenis operasi.

**Perlindungan Pernafasan:** Perlindungan pernafasan perlu dipakai apabila terdapat potensi melebihi keperluan atau garis panduan had pendedahan. Jika tiada had keperluan dan garis panduan pendedahan, gunakan alat pernafasan yang dibenarkan. Pemilihan jenis penulen udara atau jenis sumber udara tekanan positif adalah bergantung kepada operasi khusus dan potensi kepekatan bawaan udara ke atas bahan. Untuk keadaan kecemasan, pakai alat pernafasan swalengkap tekanan positif yang diluluskan.

Berikut adalah jenis-jenis respirator penulen udara yang sepatutnya berkesan: Kartrij wap organik dengan pra-penapis berzarah.

---

## 9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

---

<b>Rupa</b>	
<b>Keadaan Fizikal</b>	Cecair.
<b>Warna</b>	Kuning ke kuning jingga
<b>Bau</b>	Aromatik
<b>Had Bau</b>	Tiada data disediakan
<b>pH</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Julat/takat lebur</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Takat beku</b>	Tiada data disediakan
<b>Takat didih (760 mmHg)</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Takat kilat</b>	<b>cawan tertutup</b> Tiada data ujian tersedia
<b>Kadar Penyejatan (Butil Asetat = 1)</b>	Tiada data disediakan
<b>Kemudahbakaran (pepejal, gas)</b>	Tiada data disediakan
<b>Had bawah peletupan</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Had atas peletupan</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Tekanan Wap</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Ketumpatan Wap Relatif (Udara = 1)</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Ketumpatan Relatif (air = 1)</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Keterlarutan air</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Pekali petakan (n-oktanol/air)</b>	Tiada data disediakan
<b>Suhu pengautocucuhan</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Suhu penguraian</b>	Tiada data ujian tersedia
<b>Kelikatan Kinematik</b>	Tiada data disediakan
<b>Sifat ledakan</b>	Tiada data disediakan
<b>Sifat mengoksida</b>	Tiada data disediakan
<b>Ketumpatan Cecair</b>	0.988 g/cm <sup>3</sup> <i>Bahan ilmiah</i>
<b>Berat molekul</b>	Tiada data disediakan

NOTA: Data fizikal yang diberikan di atas adalah nilai-nilai tipikal dan tidak patut ditafsir sebagai spesifikasi.

---

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

---

**Kereaktifan:** Tiada data disediakan

**Kestabilan kimia:** Stabil dari segi terma pada suhu penggunaan biasa.

**Kemungkinan tindak balas berbahaya:** Pempolimeran tidak akan terjadi.

**Keadaan untuk dielak:** Pendedahan kepada suhu tinggi boleh menyebabkan produk mengurai. Penghasilan gas semasa penguraian boleh menyebabkan tekanan dalam sistem bertutup. Elakkan sinar matahari secara terus.

**Bahan-bahan yang tidak serasi:** Elakkan sentuhan dengan: Asid kuat. Bes kuat. Pengoksida kuat

**Produk penguraian yang berbahaya:** Hasil penguraian berbahaya bergantung pada suhu, bekalan udara dan kehadiran bahan lain. Gas toksik dibebaskan semasa penguraian.

---

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

---

*Maklumat toksikologi terdapat di dalam seksyen ini apabila data seumpamanya boleh diperolehi.*

### **Ketoksikan akut**

#### **Ketoksikan akut secara oral**

Ketoksikan rendah jika tertelan. Jika tertelan sedikit tanpa disengajakan semasa pengendalian operasi biasa berkemungkinan tidak menyebabkan kecederaan; walaubagaimanapun, tertelan dalam jumlah yang banyak boleh membawa kepada kecederaan. Tertelan naftalena oleh manusia telah menyebabkan anemia hemolitik. Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan hemolisis, dan dengan itu merosakkan keupayaan darah untuk mengangkut oksigen.

Sebagai produk: Dos tunggal oral LD50 belum ditentukan. Berdasarkan maklumat untuk komponen :  
LD50, Tikus, > 5,000 mg/kg Dianggarkan.

#### **Ketoksikan akut secara sentuhan kulit**

Laporan kes manusia menunjukkan naftalena mungkin diserap melalui kulit dalam jumlah yang bertoksik, terutama pada kanak-kanak. Tiada kesan-kesan buruk yang dijangkakan melalui penyerapan kulit.

Sebagai produk: LD50 dermis belum ditentukan. Berdasarkan maklumat untuk komponen :  
LD50, Arnab, > 2,000 mg/kg Dianggarkan.

#### **Ketoksikan akut secara penyedutan**

Pendedahan berlebihan yang berpanjangan kepada wap, boleh menyebabkan kesan-kesan buruk. Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan atas (hidung dan kerongkong) serta paru-paru. Boleh menyebabkan kesan sistem saraf pusat. Simptom pendedahan berlebihan mungkin memberi kesan anestetik atau narkotik; rasa pening dan mengantuk mungkin dapat diperhatikan.

Sebagai produk: LC50 belum ditentukan.

### **Kakisan/kerengsaan kulit**

Sentuhan singkat boleh menyebabkan kerengsaan kulit dengan kemerahan setempat. Pendedahan berulang kali boleh menyebabkan kerengsaan, dan mungkin luka terbakar. Boleh menyebabkan kulit kering dan menggelupas.

### **Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius**

Boleh menyebabkan kerengsaan sederhana pada mata yang mungkin lambat untuk sembuh.

Boleh menyebabkan kecederaan kornea.

Boleh menyebabkan penjejasan kekal pada penglihatan, dan mungkin buta.

Wap boleh menyebabkan kerengsaan mata yang dialami sebagai ketidakselesaan ringan dan kemerahan mata.

### **Pemekaan**

Untuk komponen kecil:



Sentuhan kulit boleh menyebabkan reaksi alergi kulit pada sebahagian kecil individu.

Bagi komponen utama:

Untuk bahan aktif:

Tidak menyebabkan tindak balas alergi kulit apabila diuji pada tikus belanda.

Untuk pemekaan pernafasan:

Tiada data relevan ditemui.

#### **Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Tunggal)**

Data ujian produk tidak tersedia. Rujuk kepada komponen data.

#### **Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Berulang)**

Untuk bahan aktif:

Berdasarkan data yang ada, pendedahan berulang kali dijangka tidak menyebabkan kesan buruk yang berpanjangan.

Bagi komponen utama:

Dalam haiwan, kesan-kesan telah dilaporkan pada organ-organ berikut:

Paru-paru.

Saluran gastrousus.

Tiroid.

Saluran kencing.

Saluran pernafasan.

Aras dos yang menghasilkan kesan-kesan ini adalah beberapa kali lebih tinggi daripada sebarang aras dos yang dijangkakan daripada pendedahan akibat penggunaannya.

Untuk komponen kecil:

Katarak dan kesan mata yang lain telah dilaporkan pada manusia yang berulang kali terdedah kepada wap naftalena atau debu.

Tertelan naftalena oleh manusia telah menyebabkan anemia hemolitik.

#### **Kekarsinogenan**

Mengandungi naftalena yang telah menyebabkan kanser pada sesetengah haiwan makmal. Pada manusia, terdapat bukti terhad mengenai kanser pada pekerja yang terlibat di dalam pengeluaran naftalena. Kajian terhad oral pada tikus besar adalah negatif.

Untuk bahan aktif yang serupa. Fluroxypyr. Tidak menyebabkan kanser pada haiwan makmal.

#### **Keteratogenesis**

Untuk bahan aktif: Telah menjadi toksik kepada fetus dalam haiwan makmal pada dos yang toksik pada induk. Bagi pelarut: Tidak menyebabkan kecacatan kelahiran pada haiwan makmal.

#### **Ketoksikan pembiakan**

Untuk bahan aktif: Dalam kajian haiwan, tidak mengganggu pembiakan.

#### **Kemutagenan**

Untuk bahan aktif: Bagi pelarut: Kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif. Bagi komponen utama: Kajian-kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif dalam sesetengah kes dan positif dalam kes-kes yang lain. Untuk komponen yang diuji: Kajian ketoksikan genetik haiwan adalah negatif.

#### **Bahaya Aspirasi**

Data ujian produk tidak tersedia. Rujuk kepada komponen data.

**KOMPONEN MEMPENGARUHI TOKSIKOLOGI:****Fluroxypyr 1-methylheptyl ester****Ketoksikan akut secara penyedutan**

Pendedahan berpanjangan dijangka tidak menyebabkan kesan buruk. Habuk boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan atas (hidung dan kerongkong).

Kepekatan maksimum yang mudah tercapai. LC50, Tikus, jantan dan betina, 4 Hour, debu/kabut, > 1.16 mg/l Tiada kematian terjadi pada konsentrasi ini.

**Bahaya Aspirasi**

Berdasarkan sifat-sifat fizikal, tidak mungkin menjadi bahaya aspirasi.

**Heavy aromatic naphtha****Ketoksikan akut secara penyedutan**

LC50, Tikus, 4 Hour, debu/kabut, > 4.8 mg/l

LC50, Tikus, 4 Hour, wap, > 0.2 mg/l Tidak ada kematian terjadi selepas pendedahan pada atmosfera terpepu.

**Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Tunggal)**

Penilaian data yang ada menunjukkan bahawa bahan ini bukan racun STOT-SE.

**Bahaya Aspirasi**

Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.

**Naphthalene****Ketoksikan akut secara penyedutan**

Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan atas (hidung dan kerongkong). Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan kecederaan paru-paru. Tanda dan simptom pendedahan berlebihan boleh termasuk: Sakit kepala. Kekeliruan. Berpeluh. Rasa loya dan/atau muntah-muntah.

LC50, Tikus, 4 Hour, wap, > 0.41 mg/l Nilai LC50 lebih besar dari target konsentrasi maksimum.

**Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Tunggal)**

Data yang sedia ada tidak mencukupi untuk menentukan pendedahan tunggal sasaran tertentu ketoksikan organ.

**Bahaya Aspirasi**

Berdasarkan sifat-sifat fizikal, tidak mungkin menjadi bahaya aspirasi.

**1,2,4-Trimethylbenzene****Ketoksikan akut secara penyedutan**

Pendedahan berlebihan yang berpanjangan boleh menyebabkan kesan-kesan buruk, malah kematian. Pendedahan berlebihan boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan atas (hidung dan kerongkong) serta paru-paru. Boleh menyebabkan kesan sistem saraf pusat. Simptom pendedahan berlebihan mungkin memberi kesan anestetik atau narkotik; rasa pening dan mengantuk mungkin dapat diperhatikan.

LC50, Tikus, 4 Hour, wap, 18 mg/l

**Organ Sasaran Khusus Ketoksikan Sistemik (Pendedahan Tunggal)**

Boleh menyebabkan kerengsaan pernafasan.

Laluan pendedahan: Penyedutan

Organ-organ Sasaran: Saluran Pernafasan

**Bahaya Aspirasi**

Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.

---

**12. MAKLUMAT EKOLOGI**

---

*Maklumat ekotoksikologikal terdapat di dalam seksyen ini apabila data seumpamanya boleh diperolehi.*

**Ekoketoksikan****Fluroxypyr 1-methylheptyl ester****Ketoksikan akut pada ikan**

Bahan ini adalah sangat-sangat toksik kepada organism akuatik atas dasar akut

(LC50/EC50 < 0.1 mg /L dalam spesies yang paling sensitif).

LC50, Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout), ujian semi-statik, 96 Hour, > 0.225 mg/l,

Garis Panduan Ujian OECD 203 atau yang Setara

**Ketoksikan akut pada invertebrat akuatik**

EC50, Daphnia magna (Kutu air), ujian semi-statik, 48 Hour, > 0.183 mg/l, Garis Panduan

Ujian OECD 202 atau yang Setara

Ketoksikan pada spesies akuatik berlaku pada kepekatan yang melebihi kebolehlarutan bahan dalam air.

**Ketoksikan akut pada alga / tumbuhan akuatik**

ErC50, Diatom Navicula sp., ujian statik, 72 Hour, 0.24 mg/l, Garis Panduan Ujian OECD 201 atau yang Setara

EbC50, Alga Scenedesmus sp., 72 Hour, > 0.47 mg/l

ErC50, Selenastrum capricornutum (alga hijau), 96 Hour, > 1.410 mg/l

ErC50, Myriophyllum spicatum, 14 d, 0.075 mg/l

NOEC, Myriophyllum spicatum, 14 d, 0.031 mg/l

**Ketoksikan kronik pada ikan.**

NOEC, Rainbow trout (Oncorhynchus mykiss), 0.32 mg/l

**Ketoksikan pada Organisma Atas Tanah**

Bahan ini boleh dikatakan tidak toksik kepada burung secara akut (LD50 > 2000 mg/kg).

Bahan ini tidak toksik terhadap burung secara praktikal pada asas pemakanan (LC50 > 5000 ppm).

LD50 oral, Colinus virginianus (burung puyuh Bobwhite), 5 d, > 2000mg/kg berat badan

pemakanan LC50, Colinus virginianus (burung puyuh Bobwhite), > 5000mg/kg diet.

LD50 oral, Apis mellifera (lebah), 48 Hour, > 100mikrogram/bee

LD50 sentuhan, Apis mellifera (lebah), 48 Hour, > 100mikrogram/bee

**Ketoksikan pada organisma kediaman-tanah**

LC50, Eisenia fetida (cacing tanah), > 1,000 mg/kg

**Heavy aromatic naphtha**

**Ketoksikan akut pada ikan**

Bahan adalah sedikit toksik kepada organisma akuatik atas dasar akut (LC50/EC50 antara 10 dan 100 mg/L dalam spesies paling sensitif yang telah diuji).  
LC50, Gambusia affinis (Ikan nyamuk), 96 Hour, 811 mg/l

**Ketoksikan akut pada alga / tumbuhan akuatik**

EC50, Alga, 72 Hour, 21 - 165 mg/l

**Naphthalene****Ketoksikan akut pada ikan**

Bahan adalah sangat toksik kepada organisma akuatik atas dasar akut (LC50/EC50 antara 0.1 dan 1 mg/L dalam spesies paling sensitif  
LC50, Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout), 96 Hour, 0.11 mg/l

**Ketoksikan akut pada invertebrat akuatik**

EC50, Daphnia magna (Kutu air), ujian statik, 48 Hour, 1.6 - 24.1 mg/l

**Ketoksikan akut pada alga / tumbuhan akuatik**

ErC50, Skeletonema costatum, Perencatan kadar tumbesaran, 72 Hour, 0.4 mg/l

**Ketoksikan kronik pada ikan.**

NOEC, Lain-lain, Mengalir lalu, 40 d, kematian, 0.37 mg/l

**1,2,4-Trimethylbenzene****Ketoksikan akut pada ikan**

Bahan adalah sederhana toksik kepada organisma akuatik atas dasar akut (LC50/EC50 antara 1 dan 10 mg/L dalam spesies paling sensitif yang telah dikaji).  
LC50, Pimephales promelas (ikan fathead minnow), ujian aliran terus, 96 Hour, 7.7 mg/l

**Ketoksikan akut pada invertebrat akuatik**

EC50, Daphnia magna (Kutu air), 48 Hour, 3.6 mg/l

**Ketoksikan akut pada alga / tumbuhan akuatik**

EC50, Desmodesmus subspicatus (alga hijau), 96 Hour, 2.356 mg/l

**Keselajaran dan Keterdegradan****Fluroxypyr 1-methylheptyl ester**

**Kebolehbiodegradasian:** Bahan adalah tidak sedia biodegradasi mengikut panduan PPPE/KE.

10 hari Tingkap: Gagal

**Degradasi secara biologi:** 32 %

**Masa pendedahan:** 28 d

**Cara:** Garis Panduan Ujian OECD 301D atau yang Setara

**Keperluan Oksigen Teori:** 2.2 mg/mg

**Kestabilan dalam Air (separuh hayat)**

Hidrolisis, separuh hayat, 454 d

**Heavy aromatic naphtha**

**Kebolehbiodegradasian:** Bahan adalah tidak sedia biodegradasi mengikut panduan PPPE/KE.

**Naphthalene**

**Kebolehbidegradasian:** Biodegradasi dalam keadaan makmal aerob statik adalah tinggi (BOD<sub>20</sub> atau BOD<sub>28</sub>/ThOD > 40%).

**Keperluan Oksigen Teori:** 3.00 mg/mg

**Permintaan oksigen biologi (POB)**

Masa Pengeraman	BOD
5 d	57.000 %
10 d	71.000 %
20 d	71.000 %

**Fotodegradasi**

**Jenis Ujian:** Separa hayat (fotolisis tidak langsung)

**Pemeka:** radikal OH

**Separuh hayat atmosfera:** 5.9 Hour

**Cara:** Dianggarkan.

**1,2,4-Trimethylbenzene**

**Kebolehbidegradasian:** Bahan ini pada akhirnya terbiodegradasikan (mencapai pemineralan > 70% dalam ujian OECD bagi keterbiodegradasikan sedia ada).

**Degradasi secara biologi:** 100 %

**Masa pendedahan:** 1 d

**Keperluan Oksigen Teori:** 3.19 mg/mg

**Fotodegradasi**

**Jenis Ujian:** Separa hayat (fotolisis tidak langsung)

**Pemeka:** radikal OH

**Separuh hayat atmosfera:** 0.641 d

**Cara:** Dianggarkan.

**Keupayaan bioakumulatif****Fluroxypyr 1-methylheptyl ester**

**Bioakumulasi:** Potensi pembiopekatan adalah rendah (BCF < 100 atau Log Pow < 3).

**Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow):** 5.04 Diukur

**Faktor biokepekatan (BCF):** 26 Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout) Diukur

**Heavy aromatic naphtha**

**Bioakumulasi:** Untuk bahan yang sama: Potensi pembiopekatan adalah tinggi (BCF > 3000 atau log Pow antara 5 deng

**Naphthalene**

**Bioakumulasi:** Potensi pembiopekatan adalah sederhana (BCF antara 100 dengan 3000 atau Log Pow antara 3 dengan 5).

**Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow):** 3.3 Diukur

**Faktor biokepekatan (BCF):** 40 - 300 Ikan 28 d Diukur

**1,2,4-Trimethylbenzene**

**Bioakumulasi:** Potensi pembiopekatan adalah sederhana (BCF antara 100 dengan 3000 atau Log Pow antara 3 dengan 5).

**Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow):** 3.63 Diukur

**Faktor biopekatan (BCF):** 33 - 275 Cyprinus carpio (Kap) 56 d Diukur

#### **Mobiliti dalam tanah**

##### **Fluroxypyr 1-methylheptyl ester**

Dijangka tiada mobiliti secara relatif di dalam tanah (Koc > 5000).

**Pekali sekatan (Koc):** 6200 - 43000

##### **Heavy aromatic naphtha**

Tiada data relevan ditemui.

##### **Naphthalene**

Potensi mobiliti dalam tanah adalah sederhana (Koc antara 150 dengan 500).

**Pekali sekatan (Koc):** 240 - 1300 Diukur

##### **1,2,4-Trimethylbenzene**

Potensi untuk mobiliti di dalam tanah adalah rendah (Koc antara 500 dengan 2000).

**Pekali sekatan (Koc):** 720 Dianggarkan.

#### **Keputusan PBT dan penilaian vPvB**

##### **Fluroxypyr 1-methylheptyl ester**

Bahan ini tidak dianggap sebagai gigih, bioakumulasi dan toksik (PBT). Bahan ini tidak dianggap sebagai sangat gigih dan sangat bioakumulasi (vPvB).

##### **Heavy aromatic naphtha**

Bahan ini belum dinilai untuk gigih, bioakumulasi dan ketoksikan (PBT).

##### **Naphthalene**

Bahan ini belum dinilai untuk gigih, bioakumulasi dan ketoksikan (PBT).

##### **1,2,4-Trimethylbenzene**

Bahan ini tidak dianggap akan tahan lama bioakumulasi mahupun toksik (PBT). Bahan ini tidak dianggap sebagai tahan terlalu lama mahupun sangat bioakumulasi (vPvB).

#### **Kesan-kesan mudarat yang lain**

##### **Fluroxypyr 1-methylheptyl ester**

Bahan ini tidak tersenarai di dalam bahan-bahan dalam senarai Protokol Montreal yang menipiskan lapisan ozon.

##### **Heavy aromatic naphtha**

Bahan ini tidak tersenarai di dalam bahan-bahan dalam senarai Protokol Montreal yang menipiskan lapisan ozon.

##### **Naphthalene**

Bahan ini tidak tersenarai di dalam bahan-bahan dalam senarai Protokol Montreal yang menipiskan lapisan ozon.

##### **1,2,4-Trimethylbenzene**

Bahan ini tidak tersenarai di dalam bahan-bahan dalam senarai Protokol Montreal yang menipiskan lapisan ozon.

---

### 13. MAKLUMAT PELUPUSAN

---

**Kaedah pelupusan:** Jika sisa dan/atau bekas tidak boleh dilupuskan mengikut arahan produk label, pelupusan bahan ini hendaklah selaras dengan pengawalseliaan atau pihak berkuasa tempatan di kawasan anda. Maklumat yang dibentangkan di bawah ini hanya boleh diguna pakai untuk bahan yang disyorkan sahaja. Pengenalan berdasarkan senarai ciri-ciri produk tidak boleh diguna pakai sekiranya bahan tersebut telah digunakan atau tercemar. Ini adalah tanggungjawab penjana sisa untuk menentukan ketoksikan dan sifat-sifat fizikal ke atas bahan yang dihasilkan untuk memastikan pengenalan sisa yang betul dan kaedah pelupusan yang mematuhi peraturan. Jika bahan yang dibekalkan menjadi sisa, patuhi semua undang-undang serantau, kebangsaan dan tempatan yang berkaitan.

---

### 14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

---

#### Klasifikasi untuk pengangkutan JALANRAYA dan Rel:

<b>Nama kiriman yang betul</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Fluroxypyr)
<b>Nombor PBB</b>	UN 3082
<b>Kelas</b>	9
<b>Kumpulan bungkusan</b>	III
<b>Bahaya persekitaran</b>	Fluroxypyr

#### Klasifikasi untuk pengangkutan LAUT (IMO/IMDG)

<b>Nama kiriman yang betul</b>	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Fluroxypyr)
<b>Nombor PBB</b>	UN 3082
<b>Kelas</b>	9
<b>Kumpulan bungkusan</b>	III
<b>Pencemar marin</b>	Fluroxypyr
<b>Pengangkutan secara pukal mengikut Lampiran I atau II MARPOL 73/78 dan Kod IBC atau IGC</b>	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

#### Klasifikasi untuk pengangkutan UDARA (IATA/ICAO)

<b>Nama kiriman yang betul</b>	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(Fluroxypyr)
<b>Nombor PBB</b>	UN 3082
<b>Kelas</b>	9
<b>Kumpulan bungkusan</b>	III

Maklumat ini adalah tidak bertujuan untuk menyampaikan semua pengawalaturan spesifik atau keperluan/informasi operasi yang berkaitan dengan produk ini. Klasifikasi pengangkutan mungkin

berbeza daripada isipadu kontena dan boleh juga dipengaruhi oleh variasi serantau atau peraturan-peraturan dalam negara . Maklumat sistem pengangkutan tambahan boleh diperolehi melalui wakil perkhidmatan pelanggan atau penjual yang sah. Ia merupakan tanggungjawab organisasi pengangkutan untuk mengikut semua undang-undang, peraturan-peraturan dan kaedah-kaedah yang berhubungan dengan pengangkutan bahan.

## 15. MAKLUMAT PENGAWALSELIAAN

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaiian Data Keselamatan Bahan Kimia Berhazard) 2013.  
Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

## 16. MAKLUMAT LAIN

### Sistem Pengkadaran Bahaya

#### NFPA

Kesihatan	Kemudahbakaran	Ketidakstabilan
3	2	0

### Semakan

Nombor Identifikasi: 154257 / A155 / Tarikh Diterbitkan: 03.03.2020 / Versi: 2.1

Kod DAS: GF-290

Semakan paling baru ditandakan dengan huruf tebal, palang kembar pada sebelah kiri sepanjang dokumen.

### Keterangan

ACGIH	Amerika Syarikat. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)
Dow IHG	Panduan Kebersihan Industri Dow
MY PEL	Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan) 2000.
SKIN	Absorbed via skin
STEL	Had pendedahan jangka masa pendek
TWA	Purata Berpemberat Masa (TWA)

### Teks penuh singkatan lain

AICS - Inventori Bahan Kimia Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Bahan Toksik Pembiakan; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Dalam Negara (Kanada); ECx - Kepekatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; ELx - Kadar pemuatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; EmS - Jadual Kecemasan; ENCS - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baharu (Jepun); ErCx - Kepekatan yang berkaitan dengan x% tindak balas kadar pertumbuhan; ERG - Panduan Tindakan Kecemasan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Amalan Baik Makmal; IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan mengenai Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; IBC - Kod Antarabangsa untuk Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Berbahaya Secara Pukal; IC50 - Kepekatan rencatan setengah maksimum; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IECSC -



Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China; IMDG - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa; IMO - Pertubuhan Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian (Jepun); ISO - Pertubuhan Antarabangsa untuk Piawaian; KECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea; LC50 - Kepekatan Maut hingga 50 % daripada populasi ujian; LD50 - Dos Maut hingga 50% daripada populasi ujian (Dos Maut Median); MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal; n.o.s. - Tidak Ditetapkan Sebaliknya; Nch - Norma Orang Chile; NO(A)EC - Tiada Diperhatikan Kepekatan Kesan (Buruk); NO(A)EL - Tiada Diperhatikan Tahap Kesan (Buruk); NOELR - Tiada Kesan Boleh Cerap Kadar Pemuatan; NOM - Norma Rasmi Orang Mexico; NTP - Program Toksikologi Kebangsaan; NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand; OECD - Pertubuhan untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Pejabat Keselamatan Kimia dan Pencegahan Pencemaran; PBT - Bahan Berterusan, Biopengumpulan dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pecutan Sendiri; SDS - Helaian Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barangan Berbahaya; TSCA - Akta Kawalan Bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat tahan lama atau sangat berakumulasi secara biologi; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan Berbahaya Di Tempat Kerja

DOW AGROSCIENCES (MALAYSIA) SDN BHD menekankan agar setiap pelanggan atau penerima Risalah Data Keselamatan Bahan (RDKB) ini mengkaji dengan teliti, meminta nasihat daripada pakar yang sesuai, serta menyedari dan memahami maklumat yang terkandung dalam RDKB dan mengenal pasti bahaya yang berkait dengan produk ini. Maklumat yang terkandung dalam risalah ini dikemukakan secara jujur dan dipercayai adalah tepat setakat tarikh berkuat kuasa yang tertera di atas. Walau bagaimanapun, tiada apa-apa jaminan yang boleh diberikan sama ada yang tersurat atau tersirat. Keperluan pengawalan adalah tertakluk kepada perubahan dan mungkin berbeza antara satu tempat dengan tempat yang lain. Adalah tanggungjawab pembeli/pengguna untuk memastikan bahawa aktiviti yang dijalankan mematuhi undang-undang persekutuan, negeri, wilayah atau tempatan. Maklumat yang dikemukakan di sini hanya berkaitan dengan produk yang dihantar. Oleh sebab syarat untuk kegunaan produk ini bukan di bawah kawalan pengilang, adalah tanggungjawab pembeli/pengguna untuk memastikan kesesuaian keadaan bagi penggunaan produk ini secara selamat. Disebabkan oleh proliferasi ke atas sumber maklumat seperti Risalah Data Keselamatan Bahan (RDKB) pengilang tertentu, kami tidak akan dan tidak boleh bertanggungjawab terhadap Risalah Data Keselamatan Kimia ©SDS yang diperolehi daripada sumber lain. Jika anda memperolehi senaskah Risalah Data Keselamatan Bahan(RDKB) daripada sumber yang lain atau jika anda tidak pasti Risalah Data Keselamatan Bahan(RDKB) yang anda miliki adalah terkini, sila hubungi kami untuk mendapatkan versi yang terkini.

MY