# HELAIAN DATA KESELAMATAN

**DOW CHEMICAL (MALAYSIA) SDN. BHD.**

**Nama produk: TERGITOL™ NP-9 Surfactant** **Tarikh Diterbitkan:** 02.05.2024
**Tarikh Cetakan:** 03.05.2024

DOW CHEMICAL (MALAYSIA) SDN. BHD. menggalakkan dan menjangka anda membaca dan memahami keseluruhan RDKB kerana kemungkinan terdapat maklumat penting di dalam dokumen ini. Sila ikuti langkah berjaga-jaga yang dikenal pasti dalam dokumen ini kecuali keadaan penggunaan anda memerlukan kaedah atau tindakan lain yang bersesuaian.

## 1. PENGENALAN BAHAN KIMIA BERBAHAYA DAN PEMBEKAL

**Nama produk:** TERGITOL™ NP-9 Surfactant

**Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan**
**Penggunaan-penggunaan yang dikenal pasti:** Bahan aktif permukaan pelbagai tujuan. Kami mengesyorkan anda menggunakan produk ini dalam tatatertib yang konsisten dengan penggunaan yang disenaraikan. Jika penggunaan anda tidak konsisten dengan penggunaan yang disenaraikan, sila hubungi wakil jualan atau perkhidmatan teknikal.

**PENGENALAN SYARIKAT**
DOW CHEMICAL (MALAYSIA) SDN. BHD.
LEVEL 6,CP TOWER,JALAN 16/11,
PUSAT DAGANG SECTION 16,
46350 PETALING JAYA
SELANGOR DARUL EHSAN
MALAYSIA

**Nombor Maklumat Pelanggan:** 603-7965-5200
SDSQuestion@dow.com

**NOMBOR TELEFON KECEMASAN**
**Talian Kecemasan 24 Jam:** 1-800-80-1255
**Hubungi Kecemasan tempatan:** 1800-80-1255

## 2. PENGENALAN BAHAYA

**Pengelasan GHS**
Diklasifikasikan sebagai berbahaya mengikut kriteria peraturan.
Ketoksikan akut - Kategori 4 - Oral
Ketoksikan akut - Kategori 4 - Penyedutan
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius - Kategori 1
Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik - Kategori 2

**Elemen label GHS**
**Piktogram bahaya**

Kata isyarat: **BAHAYA!**

**Pernyataan bahaya**
Memudaratkan jika tertelan atau tersedut.
Menyebabkan kerosakan mata yang serius.
Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan jangka panjang.

**Pernyataan berjaga-jaga**

**Pencegahan**
Elakkan daripada tersedut kabus atau wap.
Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.
Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.
Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarakan dengan baik.
Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.
Pakai sarung perlindungan mata/ perlindungan muka.

**Tindakan**
JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.
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.
Kumpul tumpahan.

**Pelupusan**
Lupuskan kandungan/ bekas ke loji pembuangan sisa yang diluluskan.

**Bahaya lain**
Bahaya gelincir.

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

Produk ini merupakan suatu bahan.

| Komponen | CASRN | Kepekatan |
|---|---|---|
| 4-Nonylphenol branched, ethoxylated | 127087-87-0 | >= 95.0 - <= 100.0 % |
| Poly(ethylene oxide) | 25322-68-3 | >= 1.0 - < 5.0 % |

| | | |
|---|---|---|
| Dinonylphenyl polyoxyethylene | 9014-93-1 | >= 1.0 - < 2.5 % |
| Branched 4-nonylphenol | 84852-15-3 | >= 0.0025 - < 0.025 % |

## 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:** Pindahkan mangsa ke tempat berudara segar dan senang untuk bernafas. Jika tidak bernafas, beri bantuan pernafasan buatan; jika melalui mulut ke mulut gunakan perlindungan penyelamat (topeng poket, dan sebagainya). Sekiranya pernafasan sukar, oksigen perlu ditadbir oleh kakitangan yang berkelayakan. Hubungi doktor atau pindahkan ke kemudahan perubatan.

**Bersentuh dengan kulit:** Basuh dengan air yang banyak.

**Terkena mata:** Serta merta bilas mata dengan air; tanggalkan kanta lekap, jika ada, selepas 5 minit pertama, kemudian teruskan membilas mata selama sekurang-kurangnya 15 minit. Dapatkan rawatan perubatan tanpa lengah, sebaiknya daripada ahli oftalmologi. Kemudahan mencuci mata kecemasan yang sesuai harus segera tersedia.

**Termakan:** Jika tertelan, dapatkan bantuan perubatan. Jangan paksa muntah kecuali diarahkan berbuat demikian oleh kakitangan perubatan.

**Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh:**
Memudaratkan jika tertelan atau tersedut. Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

**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. Tiada penawar khusus. Rawatan akibat pendedahan perlu terus kepada kawalan simptom serta keadaan klinikal pesakit.

## 5. LANGKAH-LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN

**Bahan pemadaman**

**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:** Jangan gunakan semburan air secara terus.. Boleh menyebabkan api merebak..

**Bahaya khas yang berpunca daripada bahan atau campuran**

**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:** Pembentukan stim atau letupan besar boleh terjadi apabila semburan air dikenakan secara terus pada cecair panas..

**Nasihat untuk pemadam kebakaran**

**Prosedur Memadam Kebakaran:** Jangan biarkan orang berada dekat. Pencilkan kebakaran dan jangan biarkan sesiapa masuk tanpa keperluan.. Cecair terbakar boleh dipadamkan melalui pencairan dengan air.. Jangan gunakan semburan air secara terus. Boleh menyebabkan api merebak.. Cecair terbakar boleh dipadamkan dengan menyiram air bagi melindungi kakitangan dan mengurangkan kerosakan harta benda..

**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).. Jika peralatan pelindung tiada atau tidak digunakan, lawan kebakaran dari lokasi terlindung atau pada jarak yang selamat..

## 6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

**Pengawasan diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan:** Pencilkan kawasan. Jangan benarkan kakitangan yang tidak diperlukan dan tidak dilindungi daripada memasuki kawasan tersebut. Kekalkan arah angin tumpahan. Udarakan kawasan kebocoran atau tumpahan. Gunakan peralatan keselamatan yang sesuai. Untuk maklumat tambahan, sila rujuk Seksyen 8 untuk Kawalan Pendedahan dan Perlindungan Diri. Rujuk kepada Seksyen 7, Pengendalian, untuk langkah berjaga-jaga tambahan.

**Langkah-langkah melindungi alam sekitar:** Cegah daripada memasuki dalam tanah, parit, pembentung, laluan air dan/atau air bawah tanah. Lihat Seksyen 12, Maklumat Ekologi.

**Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan:** Bendung tumpahan bahan jika boleh. Serapkan dengan bahan-bahan seperti: Pasir. Tanah. Kumpulkan dalam bekas yang sesuai dan dilabelkan dengan betul. Jangan menggunakan air untuk pembersihan. Lihat Seksyen 13, Pertimbangan Pelupusan, untuk maklumat tambahan. Bendung dan kumpul tumpahan dengan bahan penyerap yang tidak mudah terbakar, (seperti pasir, tanah, vermikulit) dan letakkan di dalam bekas untuk pembuangan mengikut peraturan tempatan/ kebangsaan (lihat seksyen 13).

## 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

**Pengawasan untuk pengendalian yang selamat:** Elakkan daripada terkena mata, kulit dan pakaian. Elakkan daripada menyedut wapnya. Jangan telan. Basuh sebersih-bersihnya selepas penggunaan. Pastikan bekas sentiasa tertutup. Gunakan dengan pengudaraan yang mencukupi. Tumpahan bahan-bahan organik ini ke atas penebatan bergentian panas boleh membawa kepada pengurangan suhu swapencucuh yang boleh membawa kepada pembakaran spontan. Lihat Seksyen 8, KAWALAN PENDEDAHAN DAN PERLINDUNGAN DIRI.

**Keadaan penyimpanan yang selamat:** Tiada keperluan-keperluan khusus. Maklumat penyimpanan dan pengendalian tambahan bagi produk ini boleh diperolehi dengan menghubungi khidmat jualan atau pelanggan anda. Jangka hayat simpanan yang di berikan adalah untuk bekas simpanan yang tidak terbuka dan disimpan pada kondisi suhu yang sederhana.

**Kestabilan penyimpanan**

**Hayat Simpanan:**
**Gunakan dalam masa**
24 Month

## 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 penyenaraian | Nilai |
|---|---|---|---|
| Poly(ethylene oxide) | US WEEL | TWA aerosol | 10 mg/m3 |

**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.

**Perlindungan kulit**

**Perlindungan tangan:** Gunakan sarung tangan kalis bahan kimia pada bahan ini apabila sentuhan berpanjangan atau sering berulang boleh terjadi. Contoh bahan sarung tangan rintangan yang diutamakan termasuk: Getah Butil Polietilena berklorin. Polietilena. Etil vinil alkohol laminat ("EVAL"). 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:** Pakai pakaian bersih, menutup tubuh.

**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

| | |
|---|---|
| **Rupa** | |
| **Keadaan Fizikal** | Cecair. |
| **Warna** | Kuning pucat kabur sedikit |
| **Bau** | Ringan |
| **Had Bau** | Tiada data ujian tersedia |
| **pH** | Tiada data ujian tersedia |
| **Julat/takat lebur** | tidak berkenaan bagi cecair |
| **Takat beku** | 3.8 °C *Terhitung.* |
| **Takat didih (760 mmHg)** | > 250 °C *Terhitung.* Mengurai sebelum pendidihan |
| **Takat kilat** | **cawan tertutup** 247 °C *ASTM D 93*<br>**cawan terbuka** 282 °C *ASTM D92* |
| **Kadar Penyejatan (Butil Asetat = 1)** | Tiada data ujian tersedia |
| **Kemudahbakaran (pepejal, gas)** | tidak berkenaan bagi cecair |
| **Terbakar (cecair)** | Tidak dijangka menjadi cecair mudah bakar terkumpul statik. |
| **Had bawah peletupan** | Tiada data ujian tersedia |
| **Had atas peletupan** | Tiada data ujian tersedia |
| **Tekanan Wap** | < 0.01 mmHg di; pada 20 °C *Terhitung.* |
| **Ketumpatan Wap Relatif (Udara = 1)** | >1 *Terhitung.* |
| **Ketumpatan Relatif (air = 1)** | 1.057 di; pada 20 °C / 20 °C *Terhitung.* |
| **Keterlarutan air** | sebahagiannya larut |
| **Pekali petakan (n-oktanol/air)** | log Pow: 2.1 - 3.4 *Terhitung.* |
| **Suhu pengautocucuhan** | Tiada data ujian tersedia |
| **Suhu penguraian** | Tiada data ujian tersedia |
| **Kelikatan Kinematik** | 237 cSt di; pada 25 °C *Terhitung.* |
| **Sifat ledakan** | Tiada data tersedia |
| **Sifat mengoksida** | Tiada data tersedia |
| **Berat molekul** | 616 g/mol *Terhitung.* |

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

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

**Kereaktifan:** Tiada data tersedia

**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.

**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..

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

*Maklumat toksikologi tersenarai di dalam bahagian ini apabila data sedemikian tersedia.*

**Maklumat jalan pendedahan yang mungkin**
Termakan, Penyedutan, Bersentuh dengan kulit, Terkena mata.

**Ketoksikan akut (merupakan pendedahan jangka pendek dengan kesan serta-merta - tiada kesan kronik/tertangguh yang dikenalpasti kecuali jika dinyatakan sebaliknya)**

**Titik Akhir Ketoksikan Akut:**
Memudaratkan jika tertelan atau tersedut.

**Ketoksikan akut secara oral**

**Maklumat Produk:**

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.

Khas untuk famili bahan ini.
LD50, Tikus, 960 - 3,980 mg/kg

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Khas untuk famili bahan ini. LD50, Tikus, 960 - 3,980 mg/kg

**Poly(ethylene oxide)**
Khas untuk famili bahan ini. LD50, Tikus, > 10,000 mg/kg

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Boleh menyebabkan ketidakselesaan perut atau cirit birit. LD50, Tikus, 8,200 mg/kg

**Branched 4-nonylphenol**

LD50, Tikus, >1,000 mg/kg Dianggarkan.

**Ketoksikan akut secara sentuhan kulit**

**Maklumat Produk:**

Sentuhan pada kulit yang berpanjangan berkemungkinan tidak menyebabkan penyerapan dalam jumlah yang boleh memudaratkan.

Khas untuk famili bahan ini.
LD50, Arnab, 2,000 - 2,991 mg/kg

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Khas untuk famili bahan ini. LD50, Arnab, 2,000 - 2,991 mg/kg

**Poly(ethylene oxide)**
Khas untuk famili bahan ini. LD50, Arnab, > 20,000 mg/kg

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
LD50 dermis belum ditentukan.

**Branched 4-nonylphenol**
LD50, Arnab, 2,031 - 2,831 mg/kg

**Ketoksikan akut secara penyedutan**

**Maklumat Produk:**

Pendedahan berlebihan yang berpanjangan pada kabus boleh menyebabkan kesan-kesan buruk yang serius, malah kematian. Wap boleh menyebabkan kerengsaan pada saluran pernafasan atas (hidung dan kerongkong).

Khas untuk famili bahan ini.
LC50, Tikus, 4 Hour, debu/kabut, 1.15 mg/l
**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Khas untuk famili bahan ini. LC50, Tikus, 4 Hour, debu/kabut, 1.15 mg/l

**Poly(ethylene oxide)**
Khas untuk famili bahan ini. LC50, Tikus, 6 Hour, debu/kabut, > 2.5 mg/l Tiada kematian terjadi pada konsentrasi ini.

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
LC50 belum ditentukan.

**Branched 4-nonylphenol**
LC50, Tikus, betina, wap, > 3.636 mg/l

**Mengakis/kerengsaan pada kulit**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

Berdasarkan pada ujian ke atas produk (produk-produk) di dalam kelompok bahan-bahan ini:
Sentuhan berpanjangan boleh menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan dengan kemerahan setempat.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Sentuhan berpanjangan boleh menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan dengan kemerahan setempat.

**Poly(ethylene oxide)**
Pendedahan berpanjangan berkemungkinan tidak menyebabkan kerengsaan kulit yang teruk.
Boleh menyebabkan tindak balas yang lebih teruk jika kulit melecet (tercalar atau terhiris).

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Sentuhan berpanjangan boleh menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan dengan kemerahan setempat.

**Branched 4-nonylphenol**
Sentuhan singkat boleh menyebabkan luka terbakar yang teruk pada kulit. Simptom-simptomnya termasuk rasa sakit, kemerahan setempat yang teruk dan kerosakan tisu.
Diklasifikasikan sebagai mengkakis kepada kulit berdasarkan garis panduan

**Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius**

Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

**Maklumat Produk:**

Berdasarkan pada ujian ke atas produk (produk-produk) di dalam kelompok bahan-bahan ini:
Boleh menyebabkan kerengsaan teruk pada mata.
Boleh menyebabkan kecederaan teruk pada kornea.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Boleh menyebabkan kerengsaan teruk pada mata.
Boleh menyebabkan kecederaan teruk pada kornea.

**Poly(ethylene oxide)**
Boleh menyebabkan kerengsaan sedikit dan sementara waktu pada mata.
Kecederaan kornea mungkin tidak berlaku.

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Cecair boleh menyebabkan kerengsaan mata yang teruk dengan kecederaan kornea.
Kornea luka terbakar boleh berlaku.
Wap atau kabus boleh menyebabkan kerengsaan mata.

**Branched 4-nonylphenol**

Boleh menyebabkan kerengsaan teruk dengan kecederaan kornea, yang boleh mengakibatkan cacat kekal pada penglihatan, malah boleh menyebabkan buta. Luka terbakar kimia boleh berlaku.

**Pemekaan**

**Untuk pemekaan kulit:**
Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Untuk pemekaan pernafasan:**
Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

Untuk famili bahan-bahan ini:
Untuk pemekaan kulit:
Tidak menyebabkan reaksi alergi kulit apabila diuji pada manusia.

Untuk pemekaan pernafasan:
Tiada data relevan ditemui.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Untuk famili bahan-bahan ini:
Tidak menyebabkan reaksi alergi kulit apabila diuji pada manusia.

Untuk pemekaan pernafasan:
Tiada data relevan ditemui.

**Poly(ethylene oxide)**
Untuk famili bahan-bahan ini:
Tidak menyebabkan reaksi alergi kulit apabila diuji pada manusia.
Bagi famili bahan ini, kajian pemekaan dilakukan ke atas tikus belanda telah memberi keputusan negatif.

Untuk pemekaan pernafasan:
Tiada data relevan ditemui.

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

Untuk pemekaan pernafasan:
Tiada data relevan ditemui.

**Branched 4-nonylphenol**
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)**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

Data ujian produk tidak tersedia.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Penilaian data yang ada menunjukkan bahawa bahan ini bukan racun STOT-SE.

**Poly(ethylene oxide)**
Penilaian data yang ada menunjukkan bahawa bahan ini bukan racun STOT-SE.

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

**Branched 4-nonylphenol**
Penilaian data yang ada menunjukkan bahawa bahan ini bukan racun STOT-SE.

**Bahaya Aspirasi**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

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

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Berdasarkan sifat-sifat fizikal, tidak mungkin menjadi bahaya aspirasi.

**Poly(ethylene oxide)**
Berdasarkan sifat-sifat fizikal, tidak mungkin menjadi bahaya aspirasi.

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Berdasarkan sifat-sifat fizikal, tidak mungkin menjadi bahaya aspirasi.

**Branched 4-nonylphenol**
Penghirupan ke dalam sistem pernafasan mungkin berlaku semasa pengingesan atau muntah. Oleh kerana hakisan, kerosakan tisu atau kec
ederaan paru-paru mungkin berlaku.

**Ketoksikan kronik (merupakan pendedahan jangka panjang dengan dos berulang yang menyebabkan kesan kronik/tertangguh - tiada kesan serta-merta yang dikenalpasti kecuali jika dinyatakan sebaliknya)**

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

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

Untuk famili bahan-bahan ini:

Dalam haiwan, kesan-kesan telah dilaporkan pada organ-organ berikut:
Ginjal.
Hati.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Untuk famili bahan-bahan ini:
Dalam haiwan, kesan-kesan telah dilaporkan pada organ-organ berikut:
Ginjal.
Hati.

**Poly(ethylene oxide)**
Berdasarkan data yang ada, pendedahan berulang kali dijangka tidak menyebabkan kesan buruk yang berpanjangan.
Penemuan baru mengenai kegagalan buah pinggang dan kematian di kalangan pesakit yang terbakar, dan juga beberapa kajian menggunakan model haiwan terbakar, menunjukkan bahawa polietilena glikol mungkin merupakan faktornya.
Penggunaan aplikasi topikal yang mengandungi bahan ini mungkin tidak sesuai pada pesakit-pesakit yang terbakar teruk.

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Tiada data relevan ditemui.

**Branched 4-nonylphenol**
Dalam haiwan, kesan-kesan telah dilaporkan pada organ-organ berikut:
Hati.
Kesan-kesan buah pinggang dan/atau barah telah diperhatikan dalam tikus jantan. Kesan-kesan ini dipercayai spesis spesifik dan tidak mungkin berlaku pada manusia.

**Kekarsinogenan**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

Untuk famili bahan-bahan ini: Tidak menyebabkan kanser pada haiwan makmal.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Untuk famili bahan-bahan ini: Tidak menyebabkan kanser pada haiwan makmal.

**Poly(ethylene oxide)**
Polietilena glikol tidak menyebabkan kanser dalam kajian haiwan jangka panjang.

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Tiada data relevan ditemui.

**Branched 4-nonylphenol**
Tiada data relevan ditemui.

**Keteratogenisis**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

Untuk famili bahan-bahan ini: Telah menjadi toksik kepada fetus dalam haiwan makmal pada dos yang toksik pada induk. Tidak menyebabkan kecacatan kelahiran pada haiwan makmal.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Untuk famili bahan-bahan ini: Telah menjadi toksik kepada fetus dalam haiwan makmal pada dos yang toksik pada induk. Tidak menyebabkan kecacatan kelahiran pada haiwan makmal.

**Poly(ethylene oxide)**
Untuk famili bahan-bahan ini: Tidak menyebabkan kecacatan kelahiran atau kesan lain-lain atas janin pada haiwan makmal.

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Tiada data relevan ditemui.

**Branched 4-nonylphenol**
Tidak menyebabkan kecacatan kelahiran atau lain-lain kesan pada fetus walaupun pada dos yang menyebabkan kesan toksik pada induk.

**Ketoksikan pembiakan**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

Data ujian produk tidak tersedia.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Tiada data relevan ditemui.

**Poly(ethylene oxide)**
Untuk famili bahan-bahan ini: Dalam kajian haiwan, tidak mengganggu pembiakan.

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Tiada data relevan ditemui.

**Branched 4-nonylphenol**
Dalam satu kajian pembiakan 3 generasi pada tikus, nonylphenol tidak mengganggu parameter pembiakan standard. Walau bagaimanapun, beberapa titik akhir tambahan yang diambil sebagai penanda ketoksikan reproduktif berpontensi terjejas pada dos tinggi yang menghasilkan ketoksikan sistematik pada haiwan induk.

**Kemutagenan**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Maklumat Produk:**

Untuk famili bahan-bahan ini: Kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif.

**Maklumat komponen:**

**4-Nonylphenol branched, ethoxylated**
Untuk famili bahan-bahan ini: Kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif.

**Poly(ethylene oxide)**
Untuk famili bahan-bahan ini: Kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif. Kajian ketoksikan genetik haiwan adalah negatif.

**Dinonylphenyl polyoxyethylene**
Tiada data relevan ditemui.

**Branched 4-nonylphenol**
Kajian ketoksikan genetik in vitro adalah negatif. Kajian ketoksikan genetik haiwan adalah negatif.

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

*Maklumat ekotoksikologi tersenarai dalam bahagian ini apabila data sedemikian tersedia.*

**Ekoketoksikan**

**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).

Untuk famili bahan-bahan ini:
LC50, Pimephales promelas (ikan fathead minnow), 96 Hour, 3.8 - 6.2 mg/l, Garis Panduan Ujian OECD 203 atau yang Setara

**Ketoksikan akut pada invertebrat akuatik**
Untuk famili bahan-bahan ini:
LC50, Daphnia magna (Kutu air), 48 Hour, 9.3 - 21.4 mg/l, Garis Panduan Ujian OECD 202 atau yang Setara

**Ketoksikan kepada bakteria**
Untuk famili bahan-bahan ini:
IC50, Bakteria, 16 Hour, > 1,000 mg/l

**Keselanjaran dan Keterdegradan**

**Kebolehbiodegradasian:** Untuk famili bahan-bahan ini: Berdasarkan garis panduan ujian OECD yang ketat, bahan ini tidak boleh dianggap mudah terbiodegradasikan; namun, keputusan ujian tersebut tidak semestinya bererti bahan ini tidak terbiodegradasikan dalam keadaan alam sekitar.
10 hari Tingkap: Tidak tersedia
**Degradasi secara biologi:** < 60 %
**Masa pendedahan:** 28 d
**Cara:** Garis Panduan Ujian OECD 301B atau yang Setara

**Keperluan Oksigen Teori:** 2.15 - 2.25 mg/mg

**Keperluan Oksigen Kimia:** 2.09 - 2.25 mg/mg

**Keupayaan bioakumulatif**

**Bioakumulasi:** Untuk bahan yang sama: Untuk famili bahan-bahan ini:
**Pekali petakan (n-oktanol/air)(log Pow):** 2.1 - 3.4 Terhitung.
**Faktor biokepekatan (BCF):** 5.9 - 48 Ikan Dianggarkan.

**Mobiliti dalam tanah**

Tiada data relevan ditemui.

**Keputusan PBT dan penilaian vPvB**

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

**Kesan-kesan mudarat yang lain**

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

## 13. MAKLUMAT PELUPUSAN

**Kaedah pelupusan:** JANGAN BUANG KE DALAM PEMBETUNG, DI ATAS TANAH, ATAU KE DALAM SEBARANG KELOMPOK AIR. Semua amalan pelupusan mesti mematuhi semua undang-undang dan peraturan Persekutuan, Negeri/Wilayah dan tempatan. Peraturan mungkin berbeza bagi lokasi berlainan. Pengklasifikasian sisa dan pematuhan undang-undang yang berkaitan adalah tanggungjawab penjana sisa. SEBAGAI PEMBEKAL ANDA, KAMI TIDAK MEMPUNYAI KAWALAN TERHADAP AMALAN PENGURUSAN ATAU PROSES PENGILANGAN PIHAK PENGENDALI ATAU PENGGUNA BAHAN INI. MAKLUMAT YANG DIBENTANGKAN DI SINI HANYALAH BERKENAAN DENGAN PRODUK YANG DIHANTAR SEBAGAIMANA KEADAAN GAMBARAN DIBERIKAN DI DALAM S
DS BAHAGIAN 1: Kegunaan Yang Dikenal pasti. UNTUK PRODUK YANG TIDAK DIGUNAKAN DAN TIDAK TERCEMAR, pilihan-pilihan yang diutamakan termasuk menghantar kepada pemegang lesen, yang dibenarkan: Insinerator atau peralatan pemusnah terma yang lain. Sistem rawatan air sisa.

## 14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

**Klasifikasi untuk pengangkutan JALANRAYA dan Rel:**

| | |
|---|---|
| **Nama kiriman yang betul** | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Nonylphenol polyethylene glycol ether) |
| **Nombor PBB** | UN 3082 |
| **Kelas** | 9 |
| **Kumpulan bungkusan** | III |
| **Bahaya persekitaran** | Nonylphenol polyethylene glycol ether |

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

| | |
|---|---|
| **Nama kiriman yang betul** | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(Nonylphenol polyethylene glycol ether) |

| | |
|---|---|
| **Nombor PBB** | UN 3082 |
| **Kelas** | 9 |
| **Kumpulan bungkusan** | III |
| **Pencemar marin** | Nonylphenol polyethylene glycol ether |
| **Pengangkutan secara pukal mengikut Lampiran I atau II MARPOL 73/78 dan Kod IBC atau IGC** | Consult IMO regulations before transporting ocean bulk |

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

| | |
|---|---|
| **Nama kiriman yang betul** | Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(Nonylphenol polyethylene glycol ether) |
| **Nombor PBB** | UN 3082 |
| **Kelas** | 9 |
| **Kumpulan bungkusan** | 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 Helaian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.
Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

## 16. MAKLUMAT LAIN

**Bahan Ilmiah Produk**
Maklumat tambahan berkenaan produk ini dan produk-produk lain boleh diperolehi dengan mengunjungi laman web kami. Maklumat tambahan berkenaan produk ini boleh diperolehi dengan menghubungi pengurus jualan anda atau khidmat pelanggan. Minta brosur produk.

**Sistem Pengkadaran Bahaya**
**NFPA**

| Kesihatan | Kemudahbakaran | Ketidakstabilan |
|---|---|---|
| 2 | 1 | 0 |

**Semakan**

Nombor Identifikasi: 304573 / A154 / Tarikh Diterbitkan: 02.05.2024 / Versi: 10.0
Semakan paling baru ditandakan dengan huruf tebal, palang kembar pada sebelah kiri sepanjang dokumen.

**Keterangan**

| | |
|---|---|
| TWA | 8-hr TWA |
| US WEEL | USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL) |

**Teks penuh singkatan lain**

AIIC - Inventori Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika bagi Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduktif; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Domestik (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 Kesan Kepekatan (Buruk) Yang Diperhatikan; NO(A)EL - Tiada Tahap Kesan (Buruk) Yang Diperhatikan; 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 yang Berterusan, Bioakumulatif dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan-bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Pemberikuasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Thailand; TSCA - Akta Kawalan Bahan-bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat Berterusan dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan-bahan Berbahaya di Tempat Kerja

DOW CHEMICAL (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 pengawalaturan 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