

**Lembaran Data Keselamatan Bahan**

---

**1. PENGENALAN BAHAN/PERSIAPAN DAN SYARIKAT/USAHA**

<b>Nama Bahan</b>	: <b>NEOFLO 1-58</b>
<b>Penggunaan</b>	: Bahan kimia padang-minyak.
<b>Kod Produk</b>	: V1395
<b>Pembekal</b>	: SHELL EASTERN CHEMICALS (S) A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C) 9 North Buona Vista Drive , #07-01 The Metropolis Tower 1 Singapore 138588 Singapore
<b>Telefon</b>	: +65 6384 8737
<b>Faks</b>	: +65 6384 8454
<b>Nombor Telefon Kecemasan</b>	: +65 6542 9595 (ALERT-SGS)
<b>Maklumat Lain</b>	: NEOFLO adalah tanda dagang milik Shell Trademark Management B.V. dan Shell Brands Inc., dan digunakan oleh rakan sekutu Royal Dutch Shell plc.

---

**2. KOMPOSISI/MAKLUMAT TENTANG BAHAN-BAHAN KANDUNGAN**

<b>Nama Rasmi Bahan</b>	: Internal Olefins C15-18
<b>Sebutan tentang Persiapan</b>	: Produk ini bukan campuran menurut peraturan 1907/2006/EC.
<b>Sinonim-sinonim</b>	: C15-18, Alkenes SHOP C15-18 Internal Olefins C15-18
<b>CAS No.</b>	: 93762-80-2
<b>EINECS No.</b>	: 270-095-3
<b>Maklumat Tambahan</b>	: Rujuk kepada bab 16 untuk frasa-frasa-R penuh EC.

---

**3. PENGENALAN BAHAYA-BAHAYA**

<b>Bahaya-Bahaya Kepada Kesihatan</b>	: Pendedahan berulang boleh menyebabkan kekeringan atau perpecahan kulit. Gangguan sederhana kepada mata. Bermudarat: boleh menyebabkan kerosakan paru-paru jika ditelan.
<b>Tanda-tanda dan simptom</b>	: Tanda-tanda gangguan kulit dan gejala-gejalanya mungkin termasuk perasaan terbakar, kemerahan, bengkak dan/atau melepuh. Jika bahan masuk ke paru-paru, tanda-tanda dan gejala-gejala termasuklah batuk, tercekek, semput, kesusahan bernafas, sebak dada, pendek nafas, dan/atau demam.

## Lembaran Data Keselamatan Bahan

<b>Bahaya-bahaya Kepada Keselamatan</b>	: Permulaan gejala-gejala pernafasan mungkin tidak dilihat sehingga beberapa jam selepas pendedahan. Tanda-tanda gangguan dan gejala kepada mata termasuklah rasa terbakar, kemerahan, bengkak, dan/atau pandangan kabur. : Wapnya lebih berat daripada udara, merebak di sepanjang tanah dan mungkin menyala di tempat jauh. Bahan ini adalah akumulator statik. Meskipun terdapat pbumian dan penghubung yang betul, bahan ini masih boleh mengumpul cas elektrostatik. Jika cas yang mencukupi dibiarkan terkumpul, nyahcas elektrostatik dan pencucuhan campuran udara-wap boleh berlaku.
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

<b>Penyedutan</b>	: Bawa ke udara segar. Jika tidak sembuh dengan segera, bawa ke pusat perubatan terdekat untuk rawatan tambahan.
<b>Sentuhan kulit.</b>	: Tanggalkan pakaian yang tercemar. Jiraskan kawasan yang terdedah dengan air dan diikuti dengan basuhan dengan sabun, jika ada.
<b>Penyentuhan Ke Mata</b>	: Jika gangguan berlaku berterusan, dapatkan nasihat doktor. Jika gangguan berlaku berterusan, dapatkan nasihat doktor.
<b>Penelanan</b>	: Jika tertelan, jangan merangsangkan muntah: bawa ke pusat perubatan terdekat untuk rawatan tambahan. Jika mangsa muntah dengan sendirinya, letak kepalanya di bawah paras pinggul untuk mencegah penyedutan muntah. Jika mana-mana tanda dan gejala terlengah yang berikut muncul dalam masa 6 jam yang berikutnya, hantar ke pusat perubatan yang terdekat: demam dengan suhu yang melebihi 101° F (38,3° C), sesak nafas, sesak dada, ataupun batuk atau berdehit dengan berterusan. Jika mangsa muntah dengan sendirinya, turunkan kepalanya kebawah paras pinggang untuk mengelakkan daripada penyedutan semula muntah. Jangan berikan apa-apa menerusi mulut. Jangan cetuskan muntah.
<b>Nasihat Kepada Doktor</b>	: Berpotensi untuk pneumonitis kimiawi. Telefon doktor atau pusat kawalan racun untuk mendapatkan panduan. Menjadi narkotik pada konsentrasi uap tinggi.

### 5. LANGKAH-LANGKAH MELAWAN API

Keluarkan semua orang yang bukan kakitangan kecemasan dari kawasan api

<b>Bahaya-Bahaya Khusus</b>	: Karbon monoksida mungkin terjadi sekiranya pembakaran tidak rapi. Akan timbul dan boleh dinyalakan semula di permukaan air. Wapnya lebih berat daripada udara, merebak di sepanjang tanah dan mungkin menyala di tempat jauh.
<b>Bahantara Pemadaman yang Sesuai</b>	: Buih, semburan air atau kabut. Serbuk kimia kering, karbon dioksida, pasir atau tanah boleh digunakan untuk kebakaran kecil sahaja.
<b>Media Pemadam Yang Tidak Sesuai</b>	: Jangan gunakan air di dalam pancutan.
<b>Peralatan Perlindungan untuk Anggota Bomba</b>	: Gunakan pakaian perlindungan sepenuh dan peralatan pernafasan yang terkandung di dalamnya.
<b>Nasihat Tambahan</b>	: Dinginkan bekas-bekas di sebelah dengan menyemburkannya

**Lembaran Data Keselamatan Bahan**

dengan air.

---

**6. LANGKAH-LANGKAH UNTUK PERLEPASAN TIDAK SENGHAJA**

Patuhi semua peraturan berkenaan tempatan dan antarabangsa.

- |                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Langkah-langkah perlindungan</b> | : | Elakkan persentuhan dengan bahan-bahan yang tertumpah atau terlepas. Tanggalkan segera semua pakaian tercemar. Untuk panduan tentang pemilihan alat-alat perlindungan peribadi, lihat Bab 8 Lembaran Data Keselamatan Bahan. Untuk panduan tentang pembuangan bahan tertumpah lihat Bab 13, Lembaran Data Keselamatan Bahan ini. Jauhkan daripada merebak atau termasuk ke longkang, parit atau sungai dengan mengguna pasir, tanah, atau lain-lain penahan yang sesuai. Gunakan pembendungan sesuai untuk mengelakkan daripada berlakunya pencemaran alam sekitar. Udarakan kawasan tercemar dengan rapinya.                                                                                                                                        |
| <b>Cara-cara pencucian</b>          | : | Untuk tumpahan yang banyak (>1 tong), pindahkan dengan cara mekanikal seperti trak vakum ke tangki penyelamat untuk diambil balik atau dibuang dengan selamat. Jangan jiruskan sisa-sisa dengan air. Simpan sebagai sisa yang tercemar. Biarkan keledaknya kering atau diserapkan dengan penyerap yang sesuai dan buang dengan selamat. Pindahkan tanah yang tercemar dan buang dengan selamat.<br>Untuk tumpahan yang kecil (< 1 tong), pindahkan dengan cara mekanikal ke sebuah bekas yang mempunyai label, yang boleh ditutup rapi untuk diambil semula atau untuk dibuang dengan selamat. Biarkan keledaknya kering atau diserapkan dengan penyerap yang bagus dan buang dengan selamat. Ondahkan tanah yang tercemar dan buang dengan selamat. |
| <b>Nasihat Tambahan</b>             | : | Patuhi semua peraturan berkenaan tempatan dan antarabangsa. Wapnya lebih berat daripada udara, merebak di sepanjang tanah dan mungkin menyala di tempat jauh. Untuk panduan pemilihan kelengkapan pelindung peribadi, lihat Bab 8 dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan ini. Untuk panduan pelupusan bahan tumpahan, lihat Bab 13 dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan ini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

---

**7. MENGENDALI DAN MENYIMPAN**

- |                                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Langkah-langkah Keselamatan Umum</b> | : | Jangan menyedut atau menyentuh bahan ini. Guna hanya di tempat-tempat yang mempunyai perudaraan yang baik. Cuci tangan dengan bersih selepas memegangnya. Untuk mendapatkan panduan mengenai pemilihan peralatan perlindungan diri lihat Bab 8 Kertas Data Bahan Keselamatan. Gunakan maklumat dalam data ini sebagai input kepada penilaian risiko keadaan tempatan untuk menolong menentukan kawalan yang sesuai untuk pengendalian, penyimpanan dan pembuangan yang selamat bahan ini. |
| <b>Pengendalian</b>                     | : | Elakkan daripada tersentuh kepada kulit. Meskipun terdapat pembumian dan penghubung yang betul, bahan ini masih boleh mengumpul cas elektrostatik. Jika cas yang mencukupi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Lembaran Data Keselamatan Bahan

	<p>dibiarkan terkumpul, nyahcas elektrostatik dan pencucuhan campuran udara-wap boleh berlaku. Meskipun produk itu sendiri tidak mudah terbakar, wap tersebut mungkin wujud hasil operasi yang melibatkan produk yang dikendalikan sebelumnya, atau sistem perolehan wap rosak. Hadkan halaju talian semasa mengepam untuk mengelakkan pembentukan nyahcas elektrostatik (<math>\leq 1</math> m/s sehingga paip isian tenggelam sedalam dua kali diameternya, kemudian <math>\leq 7</math> m/s). Elakkan tambakan percikan. JANGAN guna udara termampat untuk mengisi, menyahcas, atau mengendalikan operasi. Wapnya lebih berat daripada udara, merebak di sepanjang tanah dan mungkin menyala di tempat jauh. Padamkan sebarang api yang menyala terbuka. Jangan menghisap rokok. Pindahkan sumber-sumber penyalan ke tempat lain. Elakkan daripada berlakunya bunga api. Pegang dan buka bekasnya dengan berhati-hati di bilik yang mempunyai pengudaraan baik. Gunakan pengalihudaraan ekzos tempatan jika wujudnya risiko penyedutan wap-wap atau gas-gas aerosol. Tangki-tangki simpanan banyak mestilah dibankan Buangkan dengan baik sebarang kain lap atau bahan mencuci yang telah dicemarkan untuk mengelakkan kebakaran.</p>
<b>Simpanan</b>	<p>: Tangki-tangki simpanan banyak mestilah dibankan Jauhkan daripada aerosol, benda-benda yang mudah terbakar, agen-agen oksidasi, benda-benda yang mengkakis dan barang-barang mudah terbakar lain yang membawa mudarat atau keracunan kepada manusia atau alam sekitar. Mesti disimpan di kawasan yang mempunyai pengudaraan yang baik, jauh daripada cahaya matahari, sumber-sumber pembakaran, dan sumber-sumber kepanasan lain. Selimut Nitrogen direkomenkan. Rujuk seksyen 15 untuk mana-mana undang-undang khusus tambahan yang meliputi pembungkusan dan penyimpanan produk ini. Cas elektrostatik akan dijana semasa pengepaman. Nyahcas elektrostatik mungkin menyebabkan kebakaran. Pastikan kesinambungan elektrik dengan menghubungkan dan membumikan (pembumian) semua peralatan untuk mengurangkan risiko.</p>
<b>Pemindahan produk</b>	<p>: Tutupkan semua bekas bila tidak diguna. Jangan gunakan udara mampat untuk mengisi, membuang atau mengendali. Rujuk panduan di bawah bahagian Pengendalian.</p>
<b>Bahan-bahan yang direkomenkan</b>	<p>: Untuk kontena, atau alas kontena, guna besi waja lembut, besi waja tak berkarat.</p>
<b>Bahan-bahan Yang Tidak Sesuai</b>	<p>: Tembaga. Alooi-aloi tembaga.</p>
<b>Nasihat tentang kontena.</b>	<p>: Bekas-bekas, walau pun yang telah dikosongkan, mungkin mengandungi wap-wap yang boleh meletup. Jangan potong, korek, kisar, pateri atau lakukan kegiatan-kegiatan begitu pada atau hampir dengan bekas-bekas.</p>
<b>Maklumat Tambahan</b>	<p>: Gunakan maklumat dalam data ini sebagai input kepada penilaian risiko keadaan tempatan untuk menolong menentukan kawalan yang sesuai untuk pengendalian, penyimpanan dan pembuangan yang selamat bahan ini. Lihat rujukan tambahan yang menerangkan amalan pengendalian selamat untuk cecair yang diketahui adalah akumulator statik: Institut Petroleum Amerika (American</p>

**Lembaran Data Keselamatan Bahan**

Petroleum Institute) 2003 (Perlindungan Daripada Pencucuhan Akibat Arus Statik, Kilat dan Sesat) atau Agensi Perlindungan Kebakaran Kebangsaan (National Fire Protection Agency) 77 (Amalan Disarankan bagi Elektrik Statik). CENELEC CLC/TR 50404 (Elektrostatik – Kod amalan bagi mengelak bahaya disebabkan elektrik statik).

Pastikan semua peraturan tempatan tentang kemudahan-kemudahan pengendalian dan simpanan diikuti.

---

**8. KAWALAN-KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN PERIBADI**

Sebarang data yang dipamerkan oleh ACGIH adalah untuk tujuan rujukan sahaja.

**Had Pendedahan Pekerjaan**

Tak ada yang dibentuk.

**Indeks Dedahan Biologi (BEI)**

Had biologi tidak diperuntukkan.

<b>Maklumat Tambahan</b>	:	Basuhkan tangan sebelum makan, minum, merokok dan mengguna bilik air. Cucikan pakaian yang tercemar sebelum memakainya semula.
<b>Kawalan-kawalan pendedahan.</b>	:	Paras perlindungan dan jenis kawalan yang diperlukan berbeza bergantung kepada potensi keadaan pendedahan. Pilih kawalan berdasarkan penilaian risiko keadaan tempatan. Langkah-langkah yang sesuai termasuk: Pengudaraan yang cukup untuk mengawal konsentrasi-konsentrasi di udara Ventilasi ekzos di tempat adalah direkomenkan Pembasuh mata dan pancur hujan untuk diguna semasa kecemasan.
<b>Peralatan Perlindungan Diri</b>	:	Peralatan Perlindungan Diri (PPE) mestilah menepati piawai negara yang direkomenkan. Tanyakan pembekal PPE
<b>Perlindungan pernafasan</b>	:	Jika kawalan-kawalan kejuruteraan tidak mengekalkan kepekatan di udara ke tahap yang mencukupi untuk melindungi kesihatan pekerja, pilih alat perlindungan pernafasan yang sesuai untuk keadaan-keadaan penggunaan khusus dan sesuai dengan undang-undang mengenainya. Pastikan dengan pembekal-pembekal alat pelindung pernafasan. Di mana alat-alat pernafasan penapis udara tidak sesuai (mislanya apabila kepekatan di udara terlalu tinggi, ada risiko kekurangan oksigen, ruang tertutup) gunakan alat pernafasan tekanan positif yang sesuai. Apabila alat pernafasan penapis udara perlu digunakan, pilih satu pasangan topeng dan penapis yang sesuai. Pilih turas yang sesuai untuk gabungan gas dan wap zarah/organik [Takat didih jenis A/Jenis P > 65°C (149°F)] yang mematuhi EN14387 dan EN143.
<b>Perlindungan Tangan</b>	:	Di mana berlaku sentuhan tangan dengan produk, penggunaan sarung tangan yang diluluskan ke piawai yang relevan (misalnya Eropah: EN374, AS: F739, AS/NZS:2161) dibuat

## Lembaran Data Keselamatan Bahan

daripada bahan-bahan berikut mungkin memberi perlindungan bahan kimia yang sesuai: Perlindungan kejadian sentuhan/percikan: PVC, neoprena atau sarung tangan karet neoprena atau nitril Kesesuaian dan ketahanan sarung tangan bergantung pada penggunaannya, misalnya kekerapan dan tempoh sentuhan, rintangan bahan sarung tangan terhadap bahan kimia dan kecekatannya. Dapatkan nasihat daripada pembekal sarung tangan. Sarung tangan yang tercemar hendaklah digantikan.

Kebersihan diri adalah unsur penting untuk penjagaan tangan yang berkesan. Sarung tangan mestilah hanya dipakai pada tangan yang be

Bagi sentuhan berterusan, kami menyarankan sarung tangan dengan masa bulus melebihi 240 minit, tetapi keutamaan diberikan bagi > 480 minit jika sarung tangan yang sesuai dapat diperoleh. Bagi perlindungan jangka pendek/percikan, kami menyarankan penggunaan sarung tangan serupa, tetapi memaklumi bahawa sarung tangan yang menyediakan perlindungan pada tahap ini mungkin tidak dapat diperoleh, dan dalam hal ini, masa bulus yang lebih rendah mungkin boleh diterima selagi rejim penyenggaraan dan penggantian yang sewajarnya dipatuhi. Ketebalan sarung tangan bukanlah peramal yang baik untuk ketahanan sarung tangan terhadap bahan kimia kerana ia bergantung pada komposisi bahan sarung tangan yang tepat.

**Perlindungan mata** : Pelindung mata daripada percikan (monogoggle kimia). Diluluskan mengikut Piawai EU EN166, AS/NZS:1337.

**Pakaian Perlindungan** : Sarung tangan/gauntlet yang tahan bahan kimia. Pakai pakaian antistatik dan perencat api jika penilaian risiko setempat menghendakinya.

**Cara-cara Pengawasan** : Pengawasan kepekatan bahan-bahan di kawasan pernafasan pekerja-pekerja atau di tempat kerja amnya mungkin diperlukan untuk mengesahkan pematuhan kepada OEL dan kecukupan kawalan-kawalan pendedahan. Untuk setengah bahan pengawasan bilologi mungkin juga sesuai. Misalan sumber-sumber cara mengawasi udara yang direkomenkan diberi di bawah, atau hubungi pembekal. Cara-cara lain yang digunakan di dalam negeri mungkin boleh didapati. National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/> Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods [http://www.osha.gov/](http://www.osha.gov/HealthandSafetyExecutive(HSE),UK:MethodsfortheDeterminationofHazardousSubstanceshttp://www.hse.gov.uk/) Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/> Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp> L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

**Kawalan Pendedahan Alam Sekitar** : Dalam keadaan di mana bahan dipanaskan, disembur atau terbentuk semburan air, terdapat kemungkinan besar konsentrasi dalam udara akan dihasilkan. Garis-garis arahan tempatan tentang had-had pemancaran bahan-bahan meruap mestilah dipatuhi untuk pengeluaran udara ekzos yang mengandungi wap.

## Lembaran Data Keselamatan Bahan

Maklumat mengenai langkah pelepasan tidak sengaja terdapat di seksyen 6.

### 9. SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

Kenampakan	: Jernih tak berwarna cecair pada suhu bilik
Bau	: Haiderokarbon ringan
Takat didih	: 268 - 367 °C / 514 - 693 °F
Takat Tuang	: -12 °C / 10 °F
Titik kekilat	: Tipikal 135 °C / 275 °F (ASTM D-93 / PMCC)
Suhu auto-penyalaan	: lebihkurang. 240 °C / 464 °F
Tekanan wap	: Tipikal 0,03750 hPa di 40 °C / 104 °F (Nilai yang diperhitungkan)
Kepadatan	: Tipikal 787 kg/m <sup>3</sup> di 20 °C / 68 °F (ASTM D-4052)
Kelarutan di air	: < 0,01 mg/l di 25 °C / 77 °F (Nilai yang diperhitungkan) Tak larut.
n-octanol/water partition coefficient (log Pow)	: 7,6 - 9 (Nilai yang diperhitungkan)
Kelikatan kinematik.	: Tipikal 7,8 cSt di 0 °C / 32 °F Tipikal 2,9 cSt di 40 °C / 104 °F Tipikal 1,3 cSt di 100 °C / 212 °F
Konduksian elektrik	: Kekonduksian rendah: < 100 pS/m Kekonduksian bahan ini menjadikannya akumulator statik., Sesuatu cecair lazimnya dianggap bukan konduksi jika kekonduksiannya di bawah 100 pS/m dan dianggap separa konduksi jika kekonduksiannya di bawah 10 000 pS/m., Sama ada suatu cecair itu bukan konduksi atau separa konduksi, langkah berjaga-jaga yang perlu diambil adalah serupa., Beberapa faktor, misalnya suhu cecair, kehadiran bahan kontaminasi, dan bahan tambah antistatik boleh mempengaruhi kekonduksian cecair dengan signifikan.

### 10. KESETABILAN DAN KETINDAKBALASAN

<b>Kemantapan</b>	: Setabil di dalam keadaan-keadaan penggunaan.
<b>Keadaan-Keadaan yang perlu dielakkan</b>	: Elakkan daripada panas, bunga api, api terdedah dan lain-lain sumber pembakaran. Elakkan daripada terdedah ke udara.
<b>Bahan-bahan Yang Perlu Dielakkan</b>	: Agen-agen pengoksid kuat.
<b>Preoduk-produk reputan yang merbahaya</b>	: Kereputan termal bergantung tinggi kepada keadaan. Satu campuran kompleks benda-benda padat, cair, dan gas-gas di udara, termasuklah karbon monoksid, karbon disoksida dan lain-lain kompaun organik akan berubah apabila bahan ini mengalami kebakaran atau penurunan termal atau oksidatif.
<b>Reaksi Merbahaya.</b>	: Elakkan daripada sentuhan dengan asid-asid kuat Lewis atau galian. Pastikan ianya ditindakbalaskan dengan halogen hanya dibawah keadaan terkawal. Pemula-pemula radikal bebas mestilah dielakkan.
<b>Kepekaan kepada Pengeluaran Statik</b>	: Ya, dalam keadaan yang tertentu, produk ini boleh menyala disebabkan elektrik statik.

### 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

<b>Asas untuk Penilaian</b>	: Maklumat yang diberi diasaskan kepada ujian produk, dan/atau produk-produk yang sama, dan/atau komponen-komponen.
-----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Lembaran Data Keselamatan Bahan

<b>Toksisiti Mulut Yang Akut</b>	:	Dijangka mempunyai toksisiti rendah: LD50 >5000 mg/kg
<b>Toksisiti Kulit Akut</b>	:	Dijangka mempunyai toksisiti rendah: LD50 >5000 mg/kg
<b>Toksisiti Penyedutan Akut</b>	:	Dijangka berketoksikan rendah sekiranya tersedut.
<b>Gangguan kulit</b>	:	Menyebabkan kerengsaan kulit yang ringan. Sentuhan berpanjangan/terdedah boleh menyebabkan kehilangan lemak di kulit yang boleh membawa kepada dermatitis.
<b>Gangguan kepada mata</b>	:	Dijangka tidak mengganggu mata.
<b>Gangguan pernafasan</b>	:	Penyedutan wap atau kabus mungkin menyebabkan gangguan kepada sistem pernafasan. Tidak menjadi gangguan kepada pernafasan.
<b>Kepekaan</b>	:	Tidak dijangka menjadi pemekaan.
<b>Toksisit Dos yang Diulang</b>	:	Tidak dijangka membawa bahaya.
<b>Mutagenisiti</b>	:	Tidak dijangka menjadi mutagenik.
<b>Karsinogenisiti</b>	:	Tidak dijangka menjadi karsinogenik.

<b>Bahan</b>	:	<b>Pengkelasan Karsinogenisiti</b>
C15-18 Alkenes	:	GHS / CLP: Tiada klasifikasi kekarsinogenan

<b>Peracunan Pelahiran dan Perkembangan</b>	:	Tidak dijangka menjejaskan kesuburan. Tidak dijangka menjadi satu toksikan perkembangan.
---------------------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

Data ekotoksikologi tak lengkap tersedia bagi produk ini. Informasi yang diberikan di bawah ini sebagian berdasar pada pengetahuan atas komponen-komponennya dan ekotoksikologi dari produk serupa.

<b>Toksisiti Akut</b>	:	
<b>Ikan</b>	:	Tidak toksik pada had pelarutan di air:
<b>Krustasea akua</b>	:	Tidak toksik pada had pelarutan di air:
<b>Alga/tumbuh-tumbuhan akua</b>	:	Tidak toksik pada had pelarutan di air:
<b>Mikroorganisma</b>	:	Dijangka tidak toksik pada had pelarutan di air.
<b>Toksisiti kronik</b>	:	
<b>Ikan</b>	:	Data tidak boleh didapati.
<b>Krustasea akua</b>	:	Data tidak boleh didapati.
<b>Mobiliti</b>	:	Diserap ke dalam tanah dan mempunyai mobiliti yang rendah Timbul di air.
<b>Kegigihan/Kebolehkikisan timpukanbio</b>	:	Boleh dibiodegradasi dengan senang. Tidak dijangka bertumpukbio dengan pentingnya.
<b>Lain-lain Kesan Buruk</b>	:	Data tidak boleh didapati.

## 13. PERTIMBANGAN-PERTIMBANGAN UNTUK PEMBUANGAN

<b>Pembuangan Bahan</b>	:	Ambil balik atau kitar balik jika boleh. Pengeluar bahan yang dikeluarkan itu mempunyai tanggungjawab untuk menentukan toksisiti dan sifat-sifat fizikalnya untuk menentukan cara mengkelaskan sisa itu dengan betul dan cara-cara
-------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Lembaran Data Keselamatan Bahan**

- membuangnya mengikut peraturan-peraturan yang berkuat-kuasa.  
Jangan buang ke dalam alam sekitar, ke dalam longkang atau di dalam aliran air. Jangan benarkan bahan sisa mencemarkan tanah atau air.
- Pembuangan Bekas.** : Kosongkan bekas sehabis-habisnya. Selepas saliran, udarakan di tempat yang selamat, jauh daripada bunga api dan api. Sisa-sisanya boleh menyebabkan bahaya letupan. Jangan tembuskan, potong, atau mampateri deram-deram yang belum dicuci. Hantarkan kepada pembaiki semula deram atau penguna semula besi.
- Undang-undang tempatan** : Pemuangannya mestilah mengikut undang-undang dan peraturan-peraturan wilayah, negara, dan tempatan. Peraturan-peraturan tempatan mungkin lebih berat daripada keperluan-keperluan wilayah atau negara dan mestilah dipatuhi.

---

**14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN****Darat (mengikut pengelasan ADR): Tidak dikawal atur**

Bahan ini tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan-peraturan ADR.

**IMDG**

Bahan ini tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan-peraturan IMDG.

**IATA (Mungkin terdapat perbezaan di negara-negara tertentu)**

Bahan ini tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya menurut peraturan IATA atau perlu mematuhi keperluan khusus negara.

- Maklumat Tambahan** : **Produk ini boleh diangkut di bawah litupan nitrogen. Nitrogen adalah sejenis gas yang tak berbau dan tak nampak. Dedahan kepada nitrogen boleh menyebabkan penyesakan ataupun maut. Kakitangan mestilah mematuhi langkah keselamatan yang ketat apabila terlibat dengan kerja memasuki ruang terkurung.**

---

**15. MAKLUMAT TENTANG PERATURAN-PERATURAN**

Maklumat tentang peraturan-peraturan tidak diniatkan sebagai meliputi kesemuanya. Peraturan-peraturan lain mungkin dikenakan kepadabahan ini.

- Nama Label EC : Alkena, C15-18  
Simbol-simbol EC : Xn Bermudarut.  
Ungkapan-ungkapan Risiko EC : R65 Bermudarut: boleh menyebabkan kerosakan paru-paru jika ditelan.  
R66 Pendedahan berulang boleh menyebabkan kekeringan atau perpecahan kulit.  
Ungkapan-ungkapan Keselamatan EC : S62 Jika tertelan, jangan naikkan muntah: dapatkan nasihat doktor segera dan tunjukkan kandungan atau label ini kepadanya.

**Lembaran Data Keselamatan Bahan****Inventori Tempatan**

DSL	:	Terdaftar.	
TSCA	:	Terdaftar.	
EINECS	:	Terdaftar.	270-095-3
AICS	:	Terdaftar.	
INV (CN)	:	Terdaftar.	
ENCS (JP)	:	Terdaftar.	
KECI (KR)	:	Terdaftar.	
PICCS (PH)	:	Terdaftar.	

---

**16. MAKLUMAT LAIN**

Frasa (frasa-frasa)-R

R65	Bermudarat: boleh menyebabkan kerosakan paru-paru jika ditelan.
R66	Pendedahan berulang boleh menyebabkan kekeringan atau perpecahan kulit.

**SDS Nombor Versi** : 1.1**SDS Tarikh Berkesan** : 04.04.2014**SDS Semakan** : Garis vertikal (I) pada batas garis sebelah kiri menunjukkan perubahan dari versi sebelumnya.**Kegunaan dan Sekatan** : Perantaraan bahan kimia**Pembahagi MSDS** : Maklumat di dalam dokumen ini mestilah diberi kepada semua orang yang mungkin mengendali produk ini.**Penolak Tanggungan** : Maklumat ini berdasarkan pengetahuan kami sekarang ini dan bertujuan untuk menerangkan tentang produk untuk tujuan keperluan kesihatan, keselamatan dan alam sekitar sahaja. Oleh itu ia tidak seharusnya dianggap sebagai menjamin sebarang ciri khusus sesuatu produk.