

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Opteon™ Sion specialty fluid

SDS-Identcode : 130000120032

#### Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Perusahaan : PT The Chemours Indonesia

Alamat : Sovereign Plaza, 21st Floor Suite M17A, Jl. T.B. Simatupang,  
Kav. 36  
Jakarta 12430 Indonesia

Telepon : 021 2939 8815

Nomor telepon darurat : 001-803-017-9114 (bebas pulsa)

Telefax : 021 2939 8817

#### Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Zat pembersih

Pembatasan penggunaan : Hanya untuk penggunaan profesional dan instalasi industri.

---

### 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

#### Klasifikasi GHS

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 2B

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal : Kategori 3

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 3

#### Elemen label GHS

Piktogram bahaya :



Kata sinyal : Awas

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Pernyataan Bahaya : H320 Menyebabkan iritasi mata.  
H336 Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.  
H412 Berbahaya pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**  
P261 Hindari menghirup kabut atau uap.  
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
P271 Gunakan hanya di luar ruangan atau di tempat yang berventilasi baik.  
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.

**Respons:**  
P304 + P340 + P312 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas. Hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/enaga medis jika kamu merasa tidak sehat.  
P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.  
P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.

**Penyimpanan:**  
P405 Simpan di tempat terkunci.

**Pembuangan:**  
P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

### Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Uap lebih berat daripada udara dan dapat menyebabkan sesak napas dengan cara mengurangi oksigen yang tersedia untuk bernapas.  
Penyalahgunaan atau sengaja menghirup dapat mengakibatkan kematian tanpa gejala peringatan, karena efek kardiak.  
Penguapan produk yang cepat bisa menyebabkan radang dingin.  
Pada penggunaan, dapat membentuk campuran uap-air yang mudah-menyala/meledak.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

#### Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
trans-Dikloroetilena	156-60-5	$\geq 60$ - $\leq 100$
Methoxytridecafluoroheptene isomers	Tidak ditugaskan	$\geq 2.5$ - $< 10$

### 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

- |                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saran umum                                                   | : | Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.<br>Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.                                                                                                                                                                                                   |
| Jika terhirup                                                | : | Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.<br>Tangani secara medis jika muncul gejala.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Jika kontak dengan kulit                                     | : | Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan banyak air.<br>Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.<br>Cari dan dapatkan bantuan medis.<br>Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.<br>Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.                                                                                                             |
| Jika kontak dengan mata                                      | : | Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit.<br>Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak.<br>Cari dan dapatkan bantuan medis.                                                                                                                                                                                     |
| Jika tertelan                                                | : | Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.<br>Tangani secara medis jika muncul gejala.<br>Berkumurlah dengan air hingga bersih.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda | : | Dapat menyebabkan aritmia jantung.<br>Gejala lain yang secara potensial terkait dengan penyalahgunaan atau kekeliruan penggunaan penghirupan adalah<br>Sensitisasi jantung<br>Pengaruh anestetik<br>Sentuhan lembut<br>Pening<br>kebingungan<br>Tidak ada koordinasi<br>Mengantuk<br>Tidak sadar<br>Menyebabkan iritasi mata.<br>Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing. |
| Perlindungan aiders pertama                                  | : | Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).                                                                                                                                                                                                                  |
| Instruksi kepada dokter                                      | : | Karena kemungkinan gangguan irama jantung, obat katekolamin, seperti epinefrina, yang dapat digunakan dalam situasi dukungan hidup darurat harus digunakan dengan perhatian khusus.                                                                                                                                                                                      |

### 5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- |                             |   |                                                                                                 |
|-----------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Media pemadaman yang sesuai | : | Semprotan air<br>Busa tahan-alkohol<br>Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )<br>Bahan kimia kering |
|-----------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

- |                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Media pemadaman yang tidak sesuai                     | : | Tidak ada yang diketahui.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut | : | Uap bisa membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara.<br>Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.                                                                                                                                                       |
| Produk pembakaran berbahaya                           | : | Karbon oksida<br>Senyawa klorin<br>Hidrogen fluorida<br>Karbonil fluorida                                                                                                                                                                                                                  |
| Metode pemadaman khusus                               | : | Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.<br>Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener.<br>Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya.<br>Lakukan evakuasi dari wilayah ini. |
| Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran  | : | Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.<br>Gunakan alat pelindung diri.                                                                                                                                                                                                  |

### 6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- |                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat | : | Gunakan alat pelindung diri.<br>Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan                                   | : | Hindarkan pelepasan ke lingkungan.<br>Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.<br>Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak).<br>Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar.<br>Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.                                                                                                                                                                      |
| Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan             | : | Serap dengan bahan penyerap yang kering.<br>Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai.<br>Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.<br>Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang |

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku.  
Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang ketentuan lokal atau nasional tertentu.

### 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tindakan teknis                                       | : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ventilasi Lokal/Total                                 | : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.<br>Jika disarankan berdasarkan penilaian potensi paparan setempat, gunakan hanya di area yang dilengkapi dengan ventilasi gas buang yang tahan ledakan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.<br>Hindari menghirup kabut atau uap.<br>Jangan sampai tertelan.<br>Jangan sampai kena mata.<br>Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.<br>Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja<br>Jauhkan dari panas dan sumber api.<br>Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik.<br>Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.              |
| Kondisi untuk penyimpanan yang aman                   | : Jangan biarkan drum terkena cahaya langsung atau suhu diatas 46 derajat celcius (115 derajat Fahrenheit) untuk menghindari tekanan atau kerusakan pada drum.<br>Bahan tidak boleh dikeluarkan dengan cara dicurahkan dari ember/wadah drum isi 5 galon atau lebih. Disarankan menggunakan pompa drum untuk mengeluarkan bahan dari ember/wadah drum isi 5 galon atau lebih.<br>Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.<br>Simpan di tempat terkunci.<br>Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik.<br>Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan. |
| Bahan harus dihindari                                 | : Tidak ada larangan khusus menyangkut penyimpanan dengan produk lain.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Suhu penyimpanan yang direkomendasikan                | : < 46 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Informasi lebih lanjut tentang stabilitas penyimpanan | : Jauhkan dari sinar matahari langsung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
trans-Dikloroetilena	156-60-5	TWA	200 ppm	ACGIH
Methoxytridecafluoroheptene isomers	Tidak ditugaskan	TWA	200 ppm	WEEL

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Meminimalkan konsentrasi paparan di tempat kerja.  
Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.  
Jika disarankan berdasarkan penilaian potensi paparan setempat, gunakan hanya di area yang dilengkapi dengan ventilasi gas buang yang tahan ledakan.

**Alat perlindungan diri**

Perlindungan pernapasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.

Filter tipe : Alat bantu pernapasan lengkap

Perlindungan tangan

Materi : Sarung tangan neoprena  
Waktu terobosan : 120 mnt  
Tebal sarung tangan : 0.43 mm

Komentar : Pilih sarung tangan untuk melindungi tangan dari bahan kimia, tergantung pada konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya dan dengan memperhatikan tempat kerja. Untuk penerapan khusus, kami sarankan mengklarifikasi daya tahan terhadap bahan kimia dari sarung tangan pelindung yang telah disebutkan di atas ke pabrik pembuatnya. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan pada akhir hari kerja.

Perlindungan mata : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi berikut ini:  
Katamata pelindung keamanan

Perlindungan kulit dan tubuh : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi berikut ini:  
Jika penilaian menunjukkan bahwa ada risiko atmosfer yang mudah meledak atau kebakaran akibat lecutan listrik, gunakan pakaian pelindung antistatik yang tahan api.

Tindakan higienis : Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.  
Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok.  
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.

### 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Tampilan	: cair
Warna	: bening, tidak berwarna
Bau	: agak
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	: -50 °C
Titik didih awal/rentang didih	: 47 °C
Titik nyala	: Metoda: ASTM D 56, Cawan tertutup dengan tanda tidak menyala
Laju penguapan	: 8 (Butil asetat = 1)
Flamabilitas (padatan, gas)	: Tidak berlaku
Flamabilitas (cair)	: Tidak berlaku
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	: Batas atas daya terbakar 15.25 %(V) Metoda: ASTM E681
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	: Batas bawah daya terbakar 7.25 %(V) Metoda: ASTM E681
Tekanan uap	: 447 hPa
Kerapatan (densitas) uap relatif	: 1.81
Kerapatan (den-sitas) relatif	: 1.29
Densitas	: 1.29 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Kelarutan	
Kelarutan dalam air	: Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: Tidak berlaku
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	: Data tidak tersedia
Suhu penguraian	: Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)	
Viskositas, dinamis	: 0.42 mPa.dt
Viskositas, kinematis	: 0.42 mm <sup>2</sup> /dt ( 25 °C)
Sifat peledak	: Pada penggunaan, dapat membentuk campuran uap-air yang mudah-menyala/meledak.
Sifat oksidator	: Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Ukuran partikel	: Tidak berlaku

### 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktivitas	: Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	: Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	: Uap dengan air dapat membentuk campuran mudah terbakar Pada penggunaan, dapat membentuk campuran uap-air yang mudah-menyala/meledak.
Kondisi yang harus dihindari	: Tidak ada yang diketahui.
Bahan yang harus dihindari	: Tidak ada.
Produk berbahaya hasil penguraian	: Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

### 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Informasi tentang rute paparan	: Penghirupan Kena kulit Tertelan Kontak dengan mata/Kena mata
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

### Toksisitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Produk:

Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus, pria dan wanita): 140 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: uap  
Metoda: Pedoman Tes OECD 403

#### Komponen:

##### **trans-Dikloroetilena:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): 7,902 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 420

Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): 95.5 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: uap  
Metoda: Pedoman Tes OECD 403

Konsentrasi yang menurut penelitian ada efek negatif minimal (Anjing): 250000 ppm  
Menguji atmosfer: gas

Batas ambang sensitisasi jantung (Anjing): 991,309 mg/m3  
Menguji atmosfer: gas

Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402

##### **Methoxytridecafluoroheptene isomers:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 420

Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 222.15 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: uap  
Metoda: Pedoman Tes OECD 403

Toksisitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402

### Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### **trans-Dikloroetilena:**

Spesies : Kelinci  
Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
Hasil : Iritasi ringan pada kulit

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14
6.1	2024/01/12	1340509-00046	Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27

---

### Methoxytridecafluoroheptene isomers:

Spesies	:	Kelinci
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 404
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi kulit

### Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata.

#### Komponen:

#### trans-Dikloroetilena:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 7 hari
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405

### Methoxytridecafluoroheptene isomers:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 405

### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

#### Sensitisasi pada kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

#### Methoxytridecafluoroheptene isomers:

Tipe Ujian	:	Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)
Rute eksposur	:	Kena kulit
Spesies	:	Mencit
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 429
Hasil	:	Negatif

### Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

#### trans-Dikloroetilena:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan	:	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Metoda: Pedoman Tes OECD 471 Hasil: Negatif
---------------------------------------	---	------------------------------------------------------------------------------------------------

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Metoda: Pedoman Tes OECD 476

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan

Metoda: Pedoman Tes OECD 473

Hasil: Negatif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)

Spesies: Mencit

Rute aplikasi: Tertelan

Metoda: Pedoman Tes OECD 474

Hasil: Negatif

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

### Methoxytridecafluoroheptene isomers:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)

Metoda: Pedoman Tes OECD 471

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan

Metoda: Pedoman Tes OECD 473

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

Metoda: Pedoman Tes OECD 476

Hasil: Negatif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)

Spesies: Tikus

Rute aplikasi: Tertelan

Metoda: Pedoman Tes OECD 474

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)

Spesies: Tikus

Rute aplikasi: Penghirupan

Metoda: Pedoman Tes OECD 474

Hasil: Negatif

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

### Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

### Toksitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### **trans-Dikloroetilena:**

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Penghirupan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 414  
Hasil: Negatif

##### **Methoxytridecafluoroheptene isomers:**

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Penelitian toksitas perkembangan pranatal (teratogenesis)  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 414  
Hasil: Negatif

### Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

#### Komponen:

##### **trans-Dikloroetilena:**

Evaluasi : Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

##### **Methoxytridecafluoroheptene isomers:**

Rute eksposur : Tertelan  
Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 2000 mg/kg atau kurang

Rute eksposur : Kena kulit  
Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 2000 mg/kg atau kurang

Rute eksposur : penghirupan (uap)  
Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 20 mg/l/4 jam atau kurang

### Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### **trans-Dikloroetilena:**

Rute eksposur : Penghirupan  
Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 250 ppmV/6 jam/d atau kurang.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14
6.1	2024/01/12	1340509-00046	Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27

Rute eksposur : Tertelan  
Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 100 mg/kg atau kurang.

### Methoxytridecafluoroheptene isomers:

Rute eksposur : Tertelan  
Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 100 mg/kg atau kurang.

Rute eksposur : penghirupan (uap)  
Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 1 mg/l/6 jam/d atau kurang.

### Toksistas dosis berulang

#### Komponen:

##### trans-Dikloroetilena:

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
NOAEL : 4000 ppm  
LOAEL : > 4000 ppm  
Rute aplikasi : Penghirupan  
Waktu pemajanan : 90 Hr  
Metoda : Pedoman Tes OECD 413

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
NOAEL : 3,210 mg/kg  
LOAEL : > 3,210 mg/kg  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajanan : 98 Hr  
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

### Methoxytridecafluoroheptene isomers:

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
NOAEL : 1,000 mg/kg  
LOAEL : > 1,000 mg/kg  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajanan : 90 hr  
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
NOAEL : 37.025 mg/l  
LOAEL : 75.531 mg/l  
Rute aplikasi : penghirupan (uap)  
Waktu pemajanan : 28 hr  
Metoda : Pedoman Tes OECD 412

### Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

### Komponen:

#### **Methoxytridecafluoroheptene isomers:**

Tidak ada klasifikasi toksisitas aspirasi

## 12. INFORMASI EKOLOGI

### **Ekotoksikitas**

#### Komponen:

##### **trans-Dikloroetilena:**

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 135 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 220 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: EPA-660/3-75-009
Toksikitas terhadap ganggang/tanaman air	: EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 36.36 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

##### **Methoxytridecafluoroheptene isomers:**

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): > 0.096 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203 Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 0.157 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202 Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut
Toksikitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 0.000477 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 0.000477 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut
Derajat racun bagi daphnia	: NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.107 mg/l

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

dan binatang tak bertulang  
belakang lainnya yang hidup  
dalam air (Toksistas kronis)

Waktu pemajanan: 21 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 211  
Komentar: Tak ada racun pada batas daya larut

### Evaluasi Ekotoksikologi

Toksistas akuatik kronis : Dapat menyebabkan efek bahaya jangka panjang pada kehidupan perairan.

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

#### Komponen:

##### **trans-Dikloroetilena:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: tidak segera terdegradasi  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301D

##### **Methoxytridecafluoroheptene isomers:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mempunyai sifat terurai secara hayati yang inheren.  
Metoda: Pedoman Tes OECD 302C

### Potensi bioakumulasi

#### Komponen:

##### **trans-Dikloroetilena:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 2.06

##### **Methoxytridecafluoroheptene isomers:**

Bioakumulasi : Spesies: Cyprinus carpio (Ikan gurame)  
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 1,990  
Metoda: Pedoman Tes OECD 305

### Mobilitas dalam tanah

#### Komponen:

##### **Methoxytridecafluoroheptene isomers:**

Distribusi antara : log Koc: 4.5  
kompartemen-kompartemen : Komentar: Tak bergerak  
lingkungan

### Efek merugikan lainnya

Data tidak tersedia

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

### 13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

#### Metode pembuangan

Limbah dari residu	: Dilarang membuang limbah ke dalam saluran pembuangan.  Buang sesuai dengan peraturan lokal.
Kemasan yang telah tercemar	: Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang. Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai.

### 14. INFORMASI TRANSPORTASI

#### Regulasi Internasional

##### UNRTDG

Nomor PBB	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku

##### IATA - DGR

No. PBB/ID	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)	: Tidak berlaku
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)	: Tidak berlaku

##### Kode-IMDG

Nomor PBB	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku
Kode EmS	: Tidak berlaku
Bahan pencemar laut	: Tidak berlaku



# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

### Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

### Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Tidak berlaku

## 15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

### Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

**Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.**

### Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan

Bahan berbahaya harus terdaftar : Tidak berlaku

### Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

### Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian Dan Pengawasan Bahan Berbahaya

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran I : Tidak berlaku

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran II : Tidak berlaku

Protokol Montreal : 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-Decafluoropentane

## 16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2024/01/12

Informasi lain : Opteon™ dan logo terkait lainnya adalah merek dagang atau hak cipta milik The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ dan Logo Chemours adalah merek dagang milik The Chemours Company. Sebelum menggunakan, bacalah informasi keamanan Chemours. Untuk informasi lebih lengkap, hubungi kantor Chemours

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

setempat atau distributor yang ditunjuk Chemours.

### Informasi lebih lanjut

Referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan LDK : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa, <http://echa.europa.eu/>

Format tanggal : tttt/bb/hh

### Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH : AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)  
WEEL : Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)

ACGIH / TWA : 8 jam, rata-rata tertimbang waktu  
WEEL / TWA : 8-hr TWA

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan,

## LEMBAR DATA KESELAMATAN



### Opteon™ Sion specialty fluid

Versi 6.1	Revisi tanggal: 2024/01/12	Nomor LDK: 1340509-00046	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/04/14 Tanggal penerbitan pertama: 2017/02/27
--------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID