

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

SDS-Identcode : 130000144003

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 : Refrigeran
Cairan Pentransfer Panas

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

Elemen label GHS

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Awas

Pernyataan Bahaya : H320 Menyebabkan iritasi mata.
H336 Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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.

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.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena#	692-49-9	75.1
trans-Dikloroetilena	156-60-5	24.9

Zat yang diungkapkan secara sukarela

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.
Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

- Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.
Tangani secara medis jika muncul gejala.
- Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan banyak air.
Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.
Cari dan dapatkan bantuan medis.
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.
Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.
- Jika kontak dengan mata : Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air
selama sekurangnya 15 menit.
Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak.
Cari dan dapatkan bantuan medis.
- Jika tertelan : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.
Tangani secara medis jika muncul gejala.
Berkumurlah dengan air hingga bersih.
- Kumpulan gejala / efek
terpenting, baik akut maupun
tertunda : Dapat menyebabkan aritmia jantung.
Gejala lain yang secara potensial terkait dengan
penyalahgunaan atau kekeliruan penggunaan penghirupan
adalah
Sensitisasi jantung
Pengaruh anestetik
Sentuhan lembut
Pening
kebingungan
Tidak ada koordinasi
Mengantuk
Tidak sadar
Kontak dengan kulit dapat memicu gejala berikut:
Iritasi
Jaringan bengkak
Gatal
Tidak nyaman
Kemerahan
Kontak dengan mata dapat memicu gejala berikut
menangis
Kemerahan
Tidak nyaman
Menyebabkan iritasi mata.
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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Media pemadaman yang sesuai	: Semprotan air Busa tahan-alkohol Karbon dioksida (CO ₂) Bahan kimia kering
Media pemadaman yang tidak sesuai	: Tidak ada yang diketahui.
Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut	: Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
Produk pembakaran berbahaya	: Hidrogen fluorida Karbonil fluorida Karbon oksida Senyawa klorin
Metode pemadaman khusus	: Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling. Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener. Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya. Lakukan evakuasi dari wilayah ini.
Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran	: Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA. 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. 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. Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak). Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar. 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. 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. Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang 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. |
| Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.
Hindari menghirup kabut atau uap.
Jangan sampai tertelan.
Jangan sampai kena mata.
Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja
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.
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.
Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.
Simpan di tempat terkunci.
Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik.
Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan. |
| Bahan harus dihindari | : Tidak ada larangan khusus menyangkut penyimpanan dengan produk lain. |
| Suhu penyimpanan yang direkomendasikan | : < 46 °C |
| Masa penyimpanan | : > 10 th |
| Informasi lebih lanjut tentang stabilitas penyimpanan | : Produk ini memiliki umur simpan yang tidak terbatas bila disimpan dengan benar. |

Jauhkan dari sinar matahari langsung.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1 Revisi tanggal: 2023/09/25 Nomor LDK: 4581403-00013 Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24
Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02

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

Pengendalian teknik yang sesuai : Meminimalkan konsentrasi paparan di tempat kerja.
Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.

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 : Jenis gabungan yang mengandung gas organik dan uap pendidih tinggi

Perlindungan tangan

Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia

Komentar : Pilih sarung tangan untuk melindungi tangan dari bahan kimia, tergantung pada konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya dan dengan memperhatikan tempat kerja. Waktu pemulihan tidak ditentukan untuk produk. Gantilah sarung tangan sesering mungkin! 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 pancuran keselamatan di dekat tempat kerja.
Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Tampilan	: cair
Warna	: bening
Bau	: agak, seperti eter
Ambang Bau	: Data tidak tersedia
pH	: 7
Titik lebur/titik beku	: Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	: 29.1 °C
Titik nyala	: Metoda: ASTM D 56 tidak menyala
Laju penguapan	: Data tidak tersedia
Flamabilitas (padatan, gas)	: Tidak berlaku
Flamabilitas (cair)	: Data tidak tersedia
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	: Batas atas daya terbakar Metoda: ASTM E681 Tidak ada.
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	: Batas bawah daya terbakar Metoda: ASTM E681 Tidak ada.
Tekanan uap	: 871.4 hPa (25 °C)
Kerapatan (densitas) uap relatif	: 5.01 (Udara = 1.0)
Kerapatan (den-sitas) relatif	: 1.31 (25 °C)
Densitas	: 1.308 g/cm ³ (25 °C)
Kelarutan Kelarutan dalam air	: Data tidak tersedia

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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, kinematis	:	Data tidak tersedia
Sifat peledak	:	Tidak mudah 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	:	Tidak ada yang diketahui.
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
--------------------------------	---	---

Toksisitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Toksisitas inhalasi akut	:	LC50 (Tikus): > 690.413 mg/l
--------------------------	---	------------------------------

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfir: uap
Metoda: Pedoman Tes OECD 403

Konsentrasi yang menurut penelitian tidak ada efek negatif
(Anjing): 12500 ppm
Menguji atmosfir: gas

Konsentrasi yang menurut penelitian ada efek negatif minimal
(Anjing): 25000 ppm
Menguji atmosfir: gas

Batas ambang sensitisasi jantung (Anjing): 1,677,740 mg/m³
Menguji atmosfir: gas

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 atmosfir: uap
Metoda: Pedoman Tes OECD 403

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

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

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

Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

trans-Dikloroetilena:

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

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata

trans-Dikloroetilena:

Spesies : Kelinci
Hasil : Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 7 hari
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:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Rute eksposur : Kena kulit
Hasil : Negatif

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

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 makhluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: penghirupan (uap)
Metoda: Pedoman Tes OECD 474
Hasil: Negatif

Mutagenisitas pada sel : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

nutfah - Evaluasi

kuman.

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
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.

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Toksisitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: penghirupan (uap)
Metoda: Pedoman Tes OECD 416
Hasil: Negatif

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

Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai toksisitas organ reproduksi, Tidak ada pengaruh pada atau lewat laktasi

trans-Dikloroetilena:

Mempengaruhi : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin

Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

perkembangan janin

Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Penghirupan
Metoda: Pedoman Tes OECD 414
Hasil: Negatif

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Komponen:

trans-Dikloroetilena:

Evaluasi : Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

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

trans-Dikloroetilena:

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

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

Toksistas dosis berulang

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Spesies : Tikus, pria dan wanita
NOAEL : 33.5 mg/l
LOAEL : 50.3 mg/l
Rute aplikasi : penghirupan (uap)
Waktu pemajanan : 90 hr
Metoda : Pedoman Tes OECD 413

trans-Dikloroetilena:

Spesies : Tikus, pria dan wanita
NOAEL : 4000 ppm
LOAEL : > 4000 ppm
Rute aplikasi : Penghirupan
Waktu pemajanan : 90 Hr

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Tidak ada klasifikasi toksisitas aspirasi

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksikitas

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Keracunan untuk ikan	: LC50 (<i>Oryzias latipes</i> (ikan medaka Jepang)): 76.1 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EC50 (<i>Daphnia magna</i> (Kutu air)): 22.5 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksikitas terhadap ganggang/tanaman air	: ErC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Ganggang hijau)): > 23.7 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD NOEC (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Ganggang hijau)): 6.92 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Keracunan untuk ikan (Toksikitas kronis)	: NOEC (<i>Gobiocypris rarus</i> (ikan umpan langka)): 10 mg/l Waktu pemajanan: 32 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 210
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksikitas kronis)	: NOEC (<i>Daphnia magna</i> (Kutu air)): 10 mg/l Waktu pemajanan: 21 hr Metoda: Pedoman Tes OECD 211

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 36.36 mg/l
Waktu pemajanan: 48 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.
Metoda: Pedoman Tes OECD 302C

trans-Dikloroetilena:

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

Potensi bioakumulasi

Komponen:

(Z)-1,1,1,4,4,4-Heksafluoro-2-butena:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 2.3

trans-Dikloroetilena:

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

Mobilitas dalam tanah

Data tidak tersedia

Efek merugikan lainnya

Data tidak tersedia

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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

16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2023/09/25

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 setempat atau distributor yang ditunjuk Chemours.

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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)

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

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, 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

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Opteon™ XP30 (R-514A) Refrigerant

Versi 5.1	Revisi tanggal: 2023/09/25	Nomor LDK: 4581403-00013	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/03/24 Tanggal penerbitan pertama: 2019/07/02
--------------	-------------------------------	-----------------------------	---

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